

**LAPORAN HASIL PENELITIAN  
(Tanpa Laporan Keuangan )**

**PENELITIAN KOMPETITIF UIN SUNAN KALIJAGA  
*Kluster Community Based Research (CBR)***

**DESAIN PENGEMBANGAN SISTEM PRODUKSI  
GUNA PENINGKATAN DAYA SAING INDUSTRI KERAJINAN  
LOGAM TEMBAGA UNTUK PENINGKATKAN TARAF HIDUP  
PENGRAJIN DI DAERAH SAPTOSARI GUNUNG KIDUL**



Disusun oleh :  
**Arya Wirabhuana, S.T, M.Sc.**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2020**



## **LAPORAN AKHIR** **(Tanpa Laporan Keuangan )**

### **PENELITIAN KOMPETITIF UIN SUNAN KALIJAGA** ***Kluster Community Based Research (CBR)***

**DESAIN PENGEMBANGAN SISTEM PRODUKSI  
GUNA PENINGKATAN DAYA SAING INDUSTRI KERAJINAN  
LOGAM TEMBAGA UNTUK PENINGKATKAN TARAF HIDUP  
PENGRAJIN DI DAERAH SAPTOSARI GUNUNG KIDUL**



Disusun oleh :  
**Arya Wirabhuana, S.T, M.Sc.**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**  
**2020**

**LAPORAN PENELITIAN KOMPETITIF  
UIN SUNAN KALIJAGA 2019**

Cluster Penelitian *Community Based Research* / CBR  
( Pengabdian Berbasis Riset )

**DESAIN PENGEMBANGAN SISTEM PRODUKSI GUNA PENINGKATAN  
DAYA SAING INDUSTRI KERAJINAN LOGAM TEMBAGA UNTUK  
PENINGKATKAN TARAF HIDUP PENGRAJIN DI DAERAH  
SAPTOSARI GUNUNG KIDUL**



**Disusun oleh :**

Nama : ARYA WIRABHUANA, S.T, M.Sc  
NIP : 19770127 200501 1 002  
Unit Kerja : Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknoogi

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2019**

## **BAB. 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Judul**

Desain Pengembangan Sistem Produksi Guna Peningkatan Daya Saing Industri Kerajinan Logam Tembaga Untuk Peningkatkan Taraf Hidup Pengrajin Di Daerah Saptosari Gunung Kidul

#### **B. Background**

Salah satu tantangan riil Pendidikan Tinggi di Indonesia saat ini adalah pada pokok masalah simpul hubungan *Academic, Bisnis, dan Government* (A-B-G) yang relatif masih belum terbangun dengan baik. Masih sering dijumpai di lapangan, kalangan akademisi/peneliti cenderung memberikan stigma negatif pada dunia industri yang hanya mementingkan keuntungan finansial semata. Di lain pihak, kalangan industri sering memandang sebelah mata kemampuan para Akademisi menghasilkan berbagai hasil inovasi teknologi. Di Indonesia, ketiga mata proses kerjasama tadi belum berjalan dengan semestinya. Setiap elemen A-B-G perlu bekerjasama untuk menciptakan harapan kemandirian masa depan Bangsa, membentuk Indonesia yang tidak bergantung pada produk asing. Sampai sejauh manakah mereka mampu menjawab tantangan masyarakat, Pada penelitian ini akan melibatkan ketiga elemen, yaitu UIN Sunan Kalijaga sebagai wakil akademisi, Pengrajin Logam Tembaga sebagai perwakilan Bisnis melalui paguyuban Sentra Industri Kerajinan Tembaga Desa Planjan Kecamatan Saptosari Kabupaten Gunung Kidul yang menaungi sekitar 69 pengrajin. Pemerintah Kabupaten Gunung Kidul yang diwakili oleh Kecamatan Saptosari dan Desa Planjan sebagai wakil dari *Government*.

Sentra Industri Kerajinan Tembaga Desa Planjan merupakan kelompok Industri Manufaktur yang bergerak dalam bidang Pembuatan Kerajinan Tembaga. Kelompok Perusahaan ini memproduksi barang presisi dan tidak presisi yang berbahan Tembaga. Proses produksi yang berjalan pada sentra Industri kerajinan

ini cukup tinggi namun tempat kerja yang tergolong kecil menjadi salah satu kendala yang terjadi di sini.

Masalah yang terlihat di sentra industri Kerajinan Tembaga adalah masalah kebersihan, kerapian, dan kenyamanan tempat kerja dimana semua faktor tersebut sangat mempengaruhi kondisi pekerjaan. Untuk itu perlu diterapkan konsep untuk penataan dan pengaturan area kerja secara berkesinambungan. Untuk mewujudkan tempat kerja yang aman dan nyaman salah satunya adalah dengan menerapkan konsep 5S yaitu: *seiri* (ringkas), *seiton* (rapi), *seiso* (resik), *seiketsu* (rawat), dan *shitsuke* (rajin). Metode 5S merupakan tahap untuk mengatur kondisi tempat kerja yang berdampak terhadap efektifitas kerja, efisiensi, produktifitas dan keselamatan kerja. Salah satu cara menciptakan suasana kerja yang nyaman adalah perusahaan menerapkan sikap kerja 5S (Jahja, 1995). Sehingga dalam penelitian ini meneliti bagaimana desain pengembangan sistem produksi untuk meningkatkan daya saing industri logam guna meningkatkan taraf hidup pengrajin kecil

## **C. Kajian Pustaka dan Kalijan Teori**

### **1. Industri Kecil**

Industri kecil merupakan industri yang paling banyak jumlahnya di Indonesia. Tetapi saat ini definisi untuk kelompok yang termasuk dalam Industri kecil tersebut masih sangat beragam. Sehingga perlu adanya batasan-batasan kriteria untuk pengelompokan Industri kecil tersebut.

Menurut Keputusan Presiden RI No. 99 Tahun 1998 pengertian usaha kecil adalah: “Kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dengan bidang usaha yang secara mayoritas merupakan kegiatan usaha kecil dan perlu dilindungi untuk mencegah dari persaingan usaha yang tidak sehat.



Kriteria usaha kecil menurut UU No. 9 tahun 1995 adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai kekayaan bersih paling banyak Rp. 200.000.000,- ( Dua Ratus Juta Rupiah ) dimana tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha
2. Mempunyai hasil penjualan tahunan paling banyak Rp. 1.000.000.000,- (Satu Miliar Rupiah).
3. Dimiliki Warga Negara Indonesia.
4. Dimiliki / Berdiri sendiri, bukan merupakan bagian anak perusahaan atau cabang perusahaan yang tidak dimiliki, dikuasai, atau berafiliasi baik secara langsung maupun secara tidak langsung dengan Usaha Menengah atau usaha besar lainnya.
5. Berbentuk usaha orang perorangan , badan usaha yang tidak memiliki badan hukum, atau badan usaha yang memiliki badan hukum, termasuk koperasi.

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) kriteria usaha kecil dan menengah dijelaskan bahwa usaha kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria usaha kecil. Sedangkan pengertian dari usaha menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perseorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung sebagaimana diatur dalam undang-undang.

## **2. Konsep 5 S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, dan shitsuke*)**

5S merupakan singkatan dari 5 kata dalam bahasa Jepang yaitu *seiri, seiton, seiso, seiketsu* dan *shitsuke* yang mana metode ini diterapkan untuk mengurangi *waste* atau pemborosan pada semua areal kerja di perusahaan.

5S adalah sikap kerja yang bertujuan menciptakan suasana dan lingkungan kerja yang bersih, rapi dan aman. Dengan begitu, 5S dapat mengurangi pemborosan pada tempat kerja, yang dapat menghambat efisiensi dan produktivitas pekerja dalam bekerja, dan juga dapat mengurangi barang hasil produksi yang kotor, yang disebabkan oleh tempat kerja yang kurang bersih. Hal tersebut dapat menambah tinggi biaya produksi, yang seharusnya biaya yang lebih tersebut tidak perlu dikeluarkan oleh perusahaan. Konsep ini berasal dari negara Jepang dan merupakan kunci sukses bagi industri di negeri matahari terbit tersebut. (Rimawan dan Sutowo, 2012).

5S merupakan budaya tentang bagaimana seorang memperlakukan tempat kerjanya secara benar. Tempat kerja tertata rapi, bersih, tertib maka kemudahan bekerja perorangan dapat diciptakan. Empat sasaran pokok industri berupa efisiensi kerja, produktivitas kerja, kualitas kerja dan keselamatan kerja. (Jahja, 1995)

Efisiensi kerja berkaitan dengan penggunaan sumber daya yang sehemat mungkin dalam menghasilkan barang atau jasa. Waktu kerja harus dimanfaatkan sebaik mungkin dan pemborosan dihapuskan. Bagaimana waktu kerja yang tersedia dapat selalu dimanfaatkan untuk menghasilkan nilai tambah. Bila waktu kerja digunakan hanya untuk memperbaiki kesalahan atau mencari alat kerja yang hilang maka pemborosan terjadi dan efisiensi menjadi rendah. (Jahja, 1995)

Produktivitas ialah meningkatkan nilai tambah pada hasil kerja. Karyawan yang produktif adalah karyawan yang dapat menghasilkan nilai tambah sebesar mungkin dari masukan yang memadai. Pemborosan kerja yang harus dicari dan ditemukeni untuk kemudian dihapuskan. Konsep 5R merupakan langkah awal dalam menemukan kegiatan tak bernilai tambah dan pemborosan. (Jahja, 1995)

Kualitas berkaitan dengan kesesuaian hasil kerja terhadap kebutuhan. Ketidaksesuaian merupakan cacat yang harus diperbaiki. Perbaikan dibutuhkan tambahan waktu, usaha, material dan komponen. Sedangkan kecelakaan kerja berkaitan proses melakukan kerja secara aman dan selamat. 5R meningkatkan keamanan bekerja serta penerapan 5R memberikan keceriaan ditempat kerja dan dalam kehidupan kerja. (Jahja, 1995)

Menurut Masaaki Imai dalam buku *Gemba Kaizen* (1997), 5S terdiri dari 5 elemen yaitu :

1. *seiri*

seiri adalah "*the art of throwing things away*" yang merupakan seni membuang atau menyingkirkan. Pada seiri kita memilih mana yang kita perlukan, mana yang sering kita gunakan dan mana yang harus kita singkirkan karena sebenarnya tidak diperlukan

2. *Seiton*

Seiton merupakan kegiatan yang berarti penataan dan penyimpanan "*How many of what should be put where*". Sebagian orang merasa penataan merupakan suatu hal yang mudah dan memang harusnya demikian.

3. *Seiso*

Seiso merupakan kegiatan pembersihan, dengan membersihkan kita sekaligus memeriksa. "*cleaning is inspecting*"

4. *Seiketsu*

Seiketsu berarti pemantapan yang mana membakukan dan mempertahankan hasil 3S sebelumnya. Membakukan berarti berusaha melakukan suatu mekanisme dimana ketidakberesan-ketidakberesan baru yang akan mengancam 3S sebelumnya dapat teridentifikasi dengan segera.

5. *Shitsuke*

Shitsuke itu berarti pembiasaan. Yang mana semua kegiatan 4S diatas tidak akan bertahan lama dan bahkan tidak terlaksana samasekali tanpa membuat semua orang melakukannya secara berulang-ulang, secara benar dan mempertahankan 3S yang pertama.



Dari semua definisi 5S diatas dapat disimpulkan bahwa 5S merupakan sebuah rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memantapkan tempat kerja dengan rangkaian kegiatan dan ketetapan-ketetapan tertentu untuk dapat memperoleh manfaat dari tempat kerja tersebut sehingga dapat melakukan pekerjaan dengan baik dan benar.

Budaya bekerja dengan cara 5S tidak hanya berkembang di jepang, namun perusahaan dari negara-negara lain juga mengembangkan budaya kerja yang hampir sama persis dengan budaya kerja 5S. Misalkan di inggris dan amerika dikenal dengan budaya 5C (*clear-out, configure, clean, conform, custom* ). Dan di Jerman mereka menyebutnya dengan 5A (*Aussortieren unnotiger Dinge, Aufräumen, arbeitsplatz sauber halten, Anordnungen zur regel machen, Alle punkte einhalten und stadig verbessern*). Sedangkan kita di Indonesia mengenalnya dengan sebutan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) atau 5S juga dapat diterjemahkan sebagai kegiatan pemilahan, penataan, pembersihan, pemantapan, pembiasaan.

5S merupakan kegiatan yang didalamnya terdiri dari 5 langkah kegiatan yang harus dilakukan secara bertahap, oleh karena itu tentu saja tiap-tiap langkah tersebut harus diperjelas, agar betul-betul 5S sebagai suatu konsep dengan bentuk yang nyata dan dapat lebih dipahami.

### **3. Kelebihan dan kekurangan Industri Kecil**

#### **Kelebihan Usaha Kecil**

- a) Pemilik merangkap manajer perusahaan dan merangkap semua fungsimanajerial seperti marketing, finance, dan administrasi. Hal ini dapat dijadikan kelebihan karena dapat memperkecil biaya yang dikeluarkan untuk menggaji karyawan yang ada.
- b) Sebagian besar membuat lapangan pekerjaan baru, inovasi, sumber daya baru serta barang dan jasa-jasa baru. Usaha kecil yang semakin banyak dapat kita jumpai akhir-akhir ini juga dapat membantu pemerintah untuk

menyediakan lapangan pekerjaan baru. Selain itu usaha kecil yang bermunculan memiliki ide-ide baru yang menarik.

- c) Fleksibel terhadap bentuk fluktuasi jangka pendek, namun tidak memiliki rencana jangka panjang.
- d) Bebas menentukan harga produksi atas barang dan jasa. Dalam usaha kecil ini pemilik dibebaskan untuk menentukan berapa harga produksi atas barang atau jasanya.
- e) Prosedur hukumnya sederhana. Usaha kecil memiliki kelebihan dibidang hukum yaitu mudah mendirikan, berbeda dengan usaha yang besar atau industri besar yang harus berlandaskan hukum serta notaris.
- f) Pajak relatif ringan, hal ini juga termasuk kelebihan usaha / industri kecil dibanding industri besar karena yang dikenakan pajak adalah pribadi/pengusaha, bukan perusahaannya.
- g) Mudah dibubarkan setiap saat jika dikehendaki. Pemilik perusahaan kecil memiliki wewenang bebas membubarkan usahanya kapan saja, sesuai yang diinginkan oleh sang pemilik.
- h) Pemilik mengelola secara mandiri dan bebas waktu. Pemilik bebas ingin menggunakan waktunya kapan saja untuk mengelola perusahaannya.
- i) Pemilik menerima seluruh laba. Karena perusahaan kecil hanya dimiliki oleh pemiliknya sendiri maka laba yang didapat akan dinikmati sendiri pula.
- j) Umumnya mampu untuk survive. Pada umumnya perusahaan kecil lebih mampu untuk bertahan daripada perusahaan besar, misalnya saja saat terjadi inflasi perusahaan besar banyak yang melakukan PHK pada karyawannya sedangkan perusahaan kecil tetap bisa berjalan.
- k) Cocok untuk mengelola produk, jasa, atau proyek perintisan yang sama sekali baru, atau belum pernah ada yang mencobanya, sehingga memiliki sedikit pesaing.
- l) Memberikan peluang dan kemudahan dalam peraturan dan kebijakan pemerintah demi berkembangnya usaha kecil.
- m) Diversifikasi usaha terbuka luas sepanjang waktu dan pasar konsumen senantiasa tergali melalui kreativitas pengelola.

- n) Relatif tidak membutuhkan investasi terlalu besar, tenaga kerja tidak berpendidikan tinggi, dan sarana produksi lainnya relatif tidak terlalu mahal. Industri kecil tidak membutuhkan terlalu banyak biaya jadi investasi yang besarpun tidak selalu dibutuhkan. Tenaga pada industri kecilpun tidak banyak yang menggunakan orang-orang yang berpendidikan tinggi melainkan skill yang dapat dilatih atau di beri pelatihan sebelum direkrut menjadi karyawan.

### **Kelemahan Usaha Kecil**

- 1) Pembagian kerja yang tidak proporsional, dan karyawan sering bekerja di luar batas jam kerja standar. Hal ini disebabkan karena fungsi seorang pemilik yang merangkap menjadi manajer dan posisi lainnya, sehingga banyak karyawan yang melakukan produksi hingga diluar bata jam kerja.
- 2) Tidak mengetahui secara tepat berapa kebutuhan modal kerja karena tidak adanya perencanaan kas.
- 3) Persediaan barang terlalu banyak sehingga beberapa jenis barang ada yang kadang kurang laku.
- 4) Sering terjadi mist-manajemen dan ketidakpedulian pengelolaan terhadap prinsip-prinsip manajerial. Hal ini dikarenakan seorang pemilik yang merangkap posisi manajerial diperusahaannya.
- 5) Keterbatasan Financial. Sumber modal yang terbatas pada kemampuan pemilik perusahaan saja. Sulit bagi perusahaan kecil untuk meminjam dana yang banyak di bank maupun perseorangan.
- 6) Perencanaan dan program pengendalian sering tidak ada atau belum pernah merumuskan.
- 7) Risiko dan utang-utang kepada pihak luar ditanggung oleh kekayaan pribadi pemilik perusahaan karena memiliki tanggung jawab tak terbatas.
- 8) Sering kekurangan informasi bisnis, hanya mengacu pada intuisi dan ambisi pengelola, serta lemah dalam promosi. Kebanyakan karyawan di usaha kecil hanya melakukan apa yang pemiliknya minta.
- 9) Tidak pernah melakukan studi kelayakan, penelitian pasar, dan analisis perputaran uang tunai seperti yang dilakukan oleh perusahaan besar.

- 10) Kesulitan dalam hal pemasaran karena tidak adanya manajemen khusus bagian pemasaran yang dapat membantu memasarkan, jadi produk hanya dipasarkan sebatas sepengetahuan sang pemilik perusahaan.
- 11) Keterbatasan SDM. Hal ini dapat berlaku bagi usaha kecil yang dalam proses produksinya membutuhkan keahlian khusus yang tiap karyawannya harus bisa melakukannya, jika tidak diberikan pelatihan sebelum kerja maka akan semakin sulit mencari pengganti tenaga yang lama jika saja usia mereka sudah tidak muda lagi.

#### **4. Proses Manufaktur Tembaga**

Proses Manufaktur atau Proses Produksi yang digunakan untuk memproduksi tembaga melibatkan kombinasi bahan baku yang sesuai ke dalam logam cair yang diperbolehkan untuk memperkuat. Bentuk dan sifat dari logam ini kemudian diubah melalui serangkaian operasi dengan hati-hati, dikendalikan untuk menghasilkan tembaga yang diinginkan.

Tembaga tersedia dalam berbagai bentuk termasuk pelat, lembaran, strip, foil, batang, bar, kawat, dan billet tergantung pada aplikasi akhir. Perbedaan antara pelat, lembaran, strip, dan foil adalah ukuran keseluruhan dan ketebalan bahan. Plate bersifat besar, datar, potongan persegi panjang dari tembaga dengan ketebalan lebih besar dari sekitar 5 mm. Seperti sepotong kayu yang digunakan pada konstruksi bangunan. Lembar biasanya memiliki ukuran keseluruhan yang sama seperti piring tetapi tipis. Strip terbuat dari lembaran yang telah dipotong-potong menjadi panjang. Foil seperti strip, hanya jauh lebih tipis. Beberapa foil tembaga bisa setipis 0,013 mm.

Proses manufaktur yang sebenarnya tergantung pada bentuk dan sifat tembaga yang diinginkan. Berikut ini adalah proses manufaktur yang biasa digunakan untuk memproduksi tembaga foil dan strip.

##### **1. Melting**

- Sejumlah bahan tembaga yang tepat sesuai takaran paduan ditimbang dan dipindahkan ke dalam tungku peleburan dalam suhu sekitar 1920° F

(1050° C). Sejumlah seng yang sudah ditimbang agar sesuai paduan disiapkan, seng ditambahkan setelah tembaga mencair. Sekitar 50% dari total seng dapat ditambahkan untuk mengkompensasi seng yang menguap selama operasi peleburan antara tembaga dan seng. Jika ada bahan lain yang diperlukan untuk perumusan tembaga tertentu mereka juga dapat ditambahkan.

- Logam cair paduan tembaga dan seng dituang ke dalam cetakan. Diperbolehkan untuk memperkuat ke dalam lembaran. Dalam beberapa operasi penuangan dilakukan terus-menerus untuk menghasilkan lembaran yang panjang.
- Bila logam cair paduan tembaga dan seng sudah cukup dingin untuk dipindahkan, mereka dikeluarkan dari cetakan dan dipindah ke tempat penyimpanan.

## 2. Hot Rolling

- Logam ditempatkan dalam tungku dan dipanaskan hingga mencapai suhu yang diinginkan. Suhu tergantung pada bentuk akhir dan sifat kuningan.
- Logam yang dipanaskan tersebut kemudian diteruskan menuju mesin penggilingan.
- Tembaga, yang sekarang sudah dingin melewati mesin penggilingan yang disebut calo. Mesin ini akan memotong lapisan tipis dari permukaan luar tembaga untuk menghapus oksida yang mungkin telah terbentuk pada permukaan sebagai akibat dari paparan logam panas ke udara.

## 3. Annealing and Cold Rolling

- Pada proses hot rolling tembaga kehilangan kemampuan untuk diperpanjang lebih lanjut. Sebelum tembaga dapat diperpanjang lebih lanjut, terlebih dahulu tembaga harus dipanaskan untuk meringankan kekerasan dan membuatnya lebih ulet. Proses ini disebut annealing. Suhu annealing berbeda-beda sesuai dengan komposisi tembaga dan

properti yang diinginkan. Dalam metode tersebut, suasana di dalam tungku diisi dengan gas netral seperti nitrogen untuk mencegah tembaga bereaksi dengan oksigen dan membentuk oksida yang tidak diinginkan pada permukaannya.

- Hasil dari proses sebelumnya kemudian melalui serangkaian rol lain untuk mengurangi ketebalan mereka menjadi sekitar 2,5 mm. Proses ini disebut rolling dingin karena suhu tembaga jauh lebih rendah dari suhu selama rolling panas. Rolling dingin mengakibatkan deformasi struktur internal dari kuningan, dan meningkatkan kekuatan dan kekerasan. Semakin ketebalan berkurang, semakin kuat tembaga yang tercipta.
- Langkah 1 dan 2 dari annealing and cold rolling dapat diulangi berkali-kali untuk mencapai ketebalan tembaga yang diinginkan, kekuatan, dan derajat kekerasan.
- Pada titik ini, proses diatas menghasilkan strip kuningan. Strip tembaga tersebut kemudian dapat diberi asam untuk membersihkannya.

#### 4. Finish Rolling

- Strip tembaga mungkin akan diberi rolling dingin akhir untuk mengencangkan toleransi pada ketebalan atau untuk menghasilkan permukaan akhir yang sangat halus. Mereka kemudian dipotong menurut ukuran, ditumpuk, dan dikirim ke rumah industri.
- Strip tembaga juga mungkin akan diberi rolling akhir sebelum dipotong panjang, digulung, dikirim ke gudang, dan disimpan.

#### 5. Kualitas Kontrol

Selama produksi, tembaga tunduk pada evaluasi konstan dan pengendalian material pada proses yang digunakan untuk membentuk tembaga tertentu. komposisi kimia bahan baku diperiksa dan disesuaikan sebelum mencair. Pemanasan dan pendinginan dan temperatur ditentukan dan dipantau. Ketebalan lembaran dan strip diukur pada setiap langkah. Akhirnya, sampel produk jadi diuji untuk kekerasan, kekuatan, dimensi, dan



faktor lainnya untuk memastikan apakah mereka memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan.

**Data Pengrajin Tembaga pada Kelurahan Planjan, Kecamatan Saptosari, Kabupaten Gunungkidul**

Data jumlah pengrajin yang ada di Kelurahan Planjan, Kecamatan Saptosari, Kabupaten Gunungkidul adalah sebagai berikut:

No	NAMA	ALAMAT
1	Tukidi	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
2	Mukiyana	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
3	Ariyanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
4	Dani Setyawan	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
5	Ginupadi	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
6	Tri Sutopo	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
7	Trio Karisnanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
8	Suraji	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
9	Wasito	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
10	Riki Zaelani Tammaka	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
11	Asmania Sumadi	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
12	Giyanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
13	Fajar Rhomadani	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
14	Iwanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
15	Agus Toni Susanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
16	Sunaryo	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
17	Kahono	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
18	Bambang Haryanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
19	Susanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
20	Parjiyo	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
21	Samino	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
22	Sidik Hanifu	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
23	Isa Anggit Prasetya	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
24	Vredi Puryanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
25	Veldi Candra Susanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
26	Mauludin Nahar	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
27	Subagya	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
28	Tri Sutarno	Dusun Blimbing, Kel. Planjan

No	NAMA	ALAMAT
29	Rasa Bayu Saputra	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
30	Sardiyono	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
31	Suratmanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
32	Tanggon Yodi Pratama	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
33	Fiki Asep Setiawan	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
34	Aswan Hardiyanto	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
35	Mustini	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
36	Anita Lestari	Dusun Blimbing, Kel. Planjan
37	Slamet	Dusun Jambu, Kel Planjan
38	Rudianto	Dusun Jambu, Kel Planjan
39	Ngatirin	Dusun Jambu, Kel Planjan
40	Cahyo Dwi	Dusun Jambu, Kel Planjan
41	Ipung Windarto	Dusun Jambu, Kel Planjan
42	Timanto	Dusun Jambu, Kel Planjan
43	Saryanto Rizal	Dusun Jambu, Kel Planjan
44	Sukamto	Dusun Jambu, Kel Planjan
45	Sabar	Dusun Jambu, Kel Planjan
46	Riyanto	Dusun Jambu, Kel Planjan
47	Sigit Purwanto	Dusun Jambu, Kel Planjan
48	Anang	Dusun Jambu, Kel Planjan
49	Gunawan	Dusun Jambu, Kel Planjan
50	Parjiyanto	Dusun Jambu, Kel Planjan
51	Ardi Setiawan	Dusun Jambu, Kel Planjan
52	Agus Saputro	Dusun Jambu, Kel Planjan
53	Suratno	Dusun Jambu, Kel Planjan
54	Agung Prasetyo	Dusun Jambu, Kel Planjan
55	Sudaryanto	Dusun Jambu, Kel Planjan
56	Sunadi	Dusun Jambu, Kel Planjan
57	Andi Prasetyo	Dusun Jambu, Kel Planjan
58	Sujarwo	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
59	Tukir	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
60	Andi Prasetyo	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
61	Sutarman	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
62	Sidin	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
63	Sutono	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
64	Totok	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan

No	NAMA	ALAMAT
65	wardi	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
66	Wahadi	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
67	Davit	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
68	Kriswanto	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan
69	Wasito	Dusun Ngepoh, Kel. Planjan

## D. Metode

### 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan dan mempelajari kondisi dan lingkungan di lokasi penelitian. Tahap ini dilakukan untuk mengamati dan mencatat semua aktifitas pada rantai produksi. Hasil observasi pendahuluan tentang kondisi dampingan saat ini mengenai operasional perusahaan, sistem produksi, dan sistem penjaminan kualitas produk adalah sebagai berikut.

#### Operasional Perusahaan

No	Item Investigasi	Hasil Survey
1	Tenaga Kerja a. Jam Kerja	: 06.00 s.d 14.00 A. Bisa datang lebih awal B. Bebas untuk kerja atau tidak Ada perbedaan antara karyawan bisa bekerja lebih awal dari ketentuan jam tersebut namun ada pula yang sesuka karyawan yang mau bekerja atau tidak. Yang mana nantinya ini sangat berimbas pada tingkat produktifitas perusahaan.
	b. Gaji	Ada 2 (dua) macam penggajian: 1. Harian, untuk tenaga kerja tidak langsung seperti pada bagian finishing. 30rb – 42rb/ hari. 2. Borongan, untuk tenaga kerja yang upahnya terkait langsung dengan jumlah produksi (pengecoran dan pembubutan. Kikir) bayaran dari Rp. 500-1.000/pcs
	c. Insentif	Tunjangan : - Kesehatan - Pakaian (batik)

No	Item Investigasi	Hasil Survey			
		Tidak ada insentif lain yang mampu memotifasi karyawan dalam bekerja sesuai target perusahaan.			
	d. Tingkat Keterampilan	Tingkat keterampilan antara pegawai sangat beragam, yang mana dalam hal ini bisa di lihat dari hasil produksi dari setiap yang dikerjakan. Serta wawancara langsung terhadap pemilik.			
	e. Pakaian Kerja/seragam kerja	Tidak ada pakaian kerja khusus yang dikenakan saat bekerja.			
	f. Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pernah dilakukan → retensi karyawan Akhirnya, karyawan dibebaskan mau menggunakan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja/ tidak. Yang terpenting karyawan memperhatikan keselamatan kerja masing-masing. Tingkat kecelakaan kerja juga cukup rendah.			
2	Alat Produksi a. Jumlah dan kapasitas	<b>No</b>	<b>Mesin</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Kapasitas</b>
		1	Bor duduk	1 buah	6 hr kerja
		2	Gerinda tangan	2 buah	6 hr kerja
		3	Gerinda duduk	1 buah	6 hr kerja
		4	Bor tangan	1 buah	6 hr kerja
		5	Blower	1 buah	200 L/ hari
		7	Tungku	1 buah	900 kg/ tungku
		8	Mesin polish	2	6 hari kerja
	b. Efisiensi	80%, masih ada kemungkinan peningkatan efisiensi penggunaan alat produksi.			
	c. Usia				
	d. Teknologi	Sudah sesuai dengan Kebutuhan produksi yang ada.			

No	Item Investigasi	Hasil Survey
	e. Sistem Perawatan	Beberapa motor listrik pernah mengalami penggantian disebabkan karena kerusakan yang terjadi
	f. Ventilasi	Sudah cukup sesuai. Karena di setiap ruangan selalu ada ventilasi udaranya yang membuat suhu ruangan semakin nyaman dan terang.
	g. Utilitas	Mesin Blower digunakan 90% (terus menerus selama proses peleburan berlangsung, bahkan saat tenaga kerja sedang istirahat). Sedangkan pada mesin-mesin produksi yang lain dipergunakan sesuai kebutuhan saja dengan tingkat utilisasi lebih rendah (75%, hasil pengamatan pada proses pembubutan)

### **Proses Produksi**

No	Item Investigasi	Hasil Survey
1	Bahan Baku a. Sumber	Mudah diperoleh dan melimpah. Berdasarkan daerah: 1. Bantul dan Jogja → 70% 2. Boyolali → 30% Berdasarkan jenis bahan baku: 1. Rosok (30%) → Boyolali dan Jogja 2. Tembaga (70%) → Jogja, Boyolali, dan Ceper.
	b. Angkutan	Tidak mengalami kesulitan, karena bahan baku diantar oleh supplier (harga bahan baku termasuk biaya antar sampai gudang)
	c. Penyimpanan	Cukup representative. Gudang bahan baku (dijaga tetap kering dan tertutup)
	d. Sortasi	Tidak perlu dilakukan pada bahan baku jenis ingot karena sudah ada jaminan dari pemasok (berdasar hasil evaluasi pemasok yg dilakukan). Sedangkan pada bahan baku jenis rosok belum ada, masih campur dikarenakan kapasitas gudang yang sempit.

No	Item Investigasi	Hasil Survey
2	Proses Pengolahan a. Alur Pengangkutan Bahan Baku	Alur bahan baku sbb: 1. Gudang bahan baku → tempat sementara di lokasi pengecoran. Dilakukan 2 (dua) kali/hr: a. Pagi (setelah pengecoran tahap pertama selesai) dan b. siang hari (sebelum pulang kerja) 2. Tempat sementara → tungku pengecoran
	b. Tahapan Proses	Ada pada lampiran.
	c. Sistem Mutu	Pengendalian Kualitas dilakukan pada : 1. Bahan baku, hal ini dilakukan dengan melakukan evaluasi pemasok bahan baku. 2. Pada saat peleburan masih banyak kesalahn pencampuran rosok yang jelek dan ingot yang menyebabkan kualitas sedikit buruk. 3. Tidak ada tenaga kerja yang di khususkan untuk menentukan kualitas/memeriksa kualitas produk yang di buat.
	d. produk cacat	Masih sering terjadi adanya produk cacat, baik itu pecah, retak, maupun bocor.
3	Produksi Akhir a. Tempat Penyimpanan	Tempat penyimpanan produk jadi berupa gudang tertutup dan dijaga tetap kering.
	b. Kemasan	Tidak ada pengemasan terhadap produk secara khusus dalam bentuk kardus atau plastic, hanya dengan pemberian kertas label dan diikat dengan tali raffia sebelum dikirim.
	c. Pengangkutan	Pengangkutan ataupun pengiriman dilakukan dengan cara memasuk kepada distributor yang sudah ada dan menjadi partner kita. Banyaknya produk tergantung permintaan setiap hariny/minggunya.
	d. Merek	Memproduksi dengan tanpa merek



No	Item Investigasi	Hasil Survey
	e. Sertifikat Mutu	Belum memiliki sertifikat mutu yang dikeluarkan oleh badan khusus sertifikasi seperti Sucofindo, dsb. Produk yang dihasilkan juga belum mendapatkan sertifikat mutu (seperti SNI dan ISO).

### **Sistem Penjaminan Kualitas Produk**

No	Item Investigasi	Hasil Survey
1	Produk Cacat	<p>Jenis-jenis cacat yang ditemukan antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pecah/ retak</li> <li>2. Lubang Jarum</li> </ol> <p>Penyebab cacat antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kualitas cetakan (proses penyiapan cetakan/ serkel)</li> <li>2. Kualitas bahan baku</li> <li>3. Teknik material handling</li> <li>4. Human eror</li> <li>5. Proses kimia dan fisika</li> </ol> <p>Sering terjadi saat pengecoran.</p>
2	Proses Produksi	Produksi harian = 1 Kg
	a. Penggunaan bahan baku	<p>Bahan baku yang dibutuhkan Tembaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blok ingot = 40 %</li> <li>2. Rosok = 60%</li> </ol> <p>dari jumlah produksi dihasilkan:</p> <p>Produk jadi = +/- 1000</p>
	b. Metode	<p>Penggunaan ingot &gt; rosok</p> <p>Hal ini dilakukan karena susut (jadi ampas) yang dihasilkan ingot lebih kecil (5%) dibanding rosok (10% s.d 20%)</p>
	c. Penggunaan mesin	<p>Dari pengamatan langsung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ditemukan keseragaman spesifikasi mesin</li> <li>2. Ditemukan keseragaman alat bantu kerja</li> <li>3. Variasi hasil kerja yang signifikan</li> </ol>

		Penyebab variasi hasil kerja antara lain ; 1. Motivasi (moral) kerja tenaga kerja bagian produksi. 2. Skill / ketrampilan tenaga kerja. 3. Kualitas Cetakan 4. Ketidakteraturan metode kerja
3	Keterangan (lain-lain)	Bahan baku (spesifikasi sesuai jenis bahan yang digunakan) merupakan kunci penjaminan kualitas, terutama pada jenis bahan baku berupa ingot.

## 2. Penentuan Langkah Perbaikan

Melakukan kegiatan pengabdian masyarakat untuk pendampingan manajemen industri dengan melibatkan Mahasiswa terkait dengan 5R. 5R merupakan singkatan dari Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin. Beberapa strategi yang dilakukan untuk mencapai harapan terhadap UKM dalam kegiatan pendampingan adalah sebagai :

### 1. Diagnosis Penerapan 5R

Mendiagnosis industri sebelum melakukan penerapan 5R

### 2. Pelatihan Penerapan 5R Bagi UKM

Memberikan pelatihan penerapan 5R bagi beberapa UKM dengan melibatkan Unit Pendamping Teknis (UPT Logam) Pemkot Yogyakarta

### 3. Implementasi 5R Bagi UKM

Mengimplementasikan 5R bagi UKM dengan pendamping Dosen

Setelah kegiatan ini berhasil, maka akan dijadikan model untuk pengembangan pada industri di tempat lain, dengan format kuliah Kerja Nyata (KKN). Dengan adanya KKN, perbaikan tidak hanya terkonsentrasi pada 5R saja, tetapi bisa juga ditambah misalnya pada Keuangan, manajemen, Legalitas, dan lain sebagainya. Dimana hal tersebut membutuhkan beberapa disiplin ilmu yang itu sangat tepat dilakukna dengan program KKN. Karena pesertanya terdiri dari berbagai macam bidang ilmu

## E. Jadwal Pelaksanaan

No	Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1	Persiapan						
2	Pengamatan						
3	Kriteria Perbaikan						
4	Langkah Perbaikan						
5	Evaluasi						

## **BAB. 2**

### **LANDASAN TEORI DAN KAJIAN PUSTAKA**

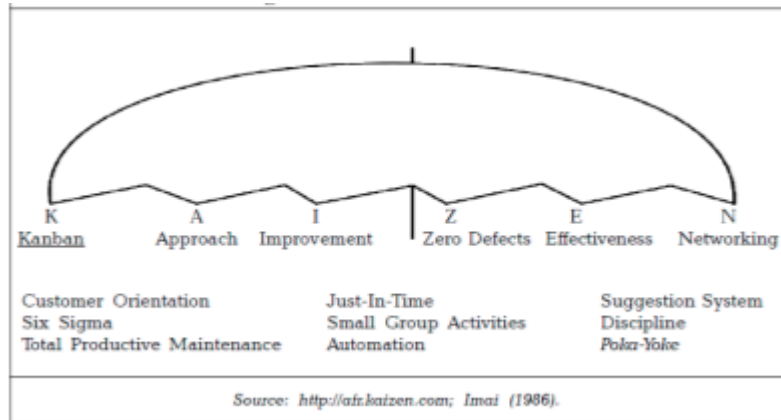
#### **2.1. Konsep *Kaizen* / *Continuous Improvement***

*Kaizen* berasal dari Jepang pada tahun 1950 ketika manajemen dan pemerintah mengakui bahwa ada masalah dalam sistem manajemen saat konfrontatif dan kekurangan tenaga kerja tertunda. Jepang berusaha untuk menyelesaikan masalah ini bekerjasama dengan angkatan kerja. Dasar telah diletakkan dalam kontrak kerja yang diperjuangkan oleh pemerintah dan diambil oleh perusahaan-perusahaan besar dimana memperkenalkan pekerjaan seumur hidup dan pedoman untuk distribusi yang bermanfaat untuk pengembangan perusahaan. Kontrak ini tetap menjadi latar belakang untuk semua kegiatan *Kaizen* yang menyediakan keamanan yang diperlukan untuk memastikan kepercayaan dalam angkatan kerja (Brunet, 2000). Pertama, itu telah diperkenalkan dan diterapkan oleh Imai pada tahun 1986 untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas dan daya saing di Toyota, sebuah perusahaan pembuat mobil Jepang di tengah meningkatnya persaingan dan tekanan dari globalisasi. Sejak itu, *Kaizen* telah menjadi bagian dari sistem manufaktur Jepang dan telah memberikan kontribusi besar terhadap keberhasilan manufaktur (Ashmore, 2001).

#### **2.2. Pengertian *Kaizen***

Menurut Imai (1986), *Kaizen* adalah proses perbaikan yang terus menerus yang melibatkan semua orang, manajer dan pekerja. Didefinisikan secara luas, *Kaizen* adalah strategi untuk memasukkan konsep-konsep, sistem dan alat-alat dalam gambaran yang lebih besar dari kepemimpinan yang melibatkan orang dan budaya, semua didorong oleh pelanggan

*Kaizen* merupakan payung yang mencakup banyak teknik, termasuk Kanban, pemeliharaan produktif total, enam sigma, otomatisasi, just-in-time, sistem saran dan peningkatan produktivitas, dll (Imai, 1986) seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini.



Gambar 1. Lingkup Pembahasan Kaizen

Watson (1986) mengatakan bahwa asal *Plan-Do-Check-Act* siklus (PDCA) atau siklus Deming dapat ditelusuri kembali ke Shewart ahli statistik terkemuka ditahun 1920-an. Shewart memperkenalkan konsep PDCA. *The Total Quality Management* (TQM) guru Deming memodifikasi siklus Shewart sebagai : *Plan Do, Study* dan *Act*. Siklus Deming adalah perbaikan kualitas model berkelanjutan yang terdiri dari urutan logis dari empat langkah berulang-ulang untuk *Continuous Improvement* (CI) dan belajar. Siklus PDCA adalah juga dikenal sebagai Siklus Deming, roda Deming spiral CI. Dalam 'fase Rencana', tujuannya adalah untuk merencanakan perubahan memprediksi hasilnya. Dalam 'melakukan fase', rencana tersebut dijalankan dengan mengambil langkah-langkah kecil dalam keadaan terkontrol.

Imai (1997) menjelaskan bahwa perbaikan dapat dibagi menjadi Kaizen dan inovasi. Kaizen menandakan perbaikan kecil sebagai hasil dari upaya yang sedang berlangsung. Inovasi melibatkan peningkatan drastis sebagai hasil dari investasi besar sumber daya dalam teknologi baru atau peralatan. Penulis juga menjelaskan bahwa dalam konteks Kaizen, manajemen memiliki dua fungsi utama: pemeliharaan dan perbaikan. Pemeliharaan mengacu pada kegiatan diarahkan mempertahankan teknologi saat ini, manajerial dan standar operasi, dan menegakkan standar tersebut melalui pelatihan dan disiplin. Dalam fungsi pemeliharaan, manajemen melakukan tugas yang ditugaskan sehingga semua orang dapat mengikuti prosedur operasi standar.

Kaizen dilakukan oleh semua lapisan karyawan, mulai dari level operator hingga top manajemen. Dua pilar utama Kaizen adalah QCC/QCP (*Quality Control Circle/Project*) dan SS (*Suggestion System*).

### 2.3. Konsep Kaizen

Perubahan merupakan gaya hidup orang Jepang. Konsep ini juga yang dapat membantu bagaimana perusahaan-perusahaan Jepang memperoleh keunggulan kompetisi yang sedemikian hebat. Jadi tugas seorang eksekutif adalah memanajemeni perubahan agar perubahan menjadi hal yang lazim dalam mencapai keberhasilan. Kaizen berarti penyempurnaan berkesinambungan yang melibatkan setiap orang baik dari pihak yang paling atas hingga pihak yang paling bawah. Filsafat Kaizen menganggap bahwa cara hidup kita baik cara kerja, kehidupan sosial, maupun kehidupan rumah tangga perlu disempurnakan setiap saat.

Maka berikut ini merupakan konsep Kaizen yaitu:

#### 1. Perubahan secara perlahan

Sistem Kaizen memang untuk masyarakat yang menginginkan perubahan secara perlahan-lahan, teratur, dan berkesinambungan. Perubahan dimulai dari langkah-langkah kecil, dengan keterampilan dan dengan biaya yang relatif kecil. Tetapi Kaizen bisa juga digunakan untuk langkah inovasi yang merupakan langkah lebih besar. Dalam hal ini dibutuhkan investasi, terobosan teknologi, mengutamakan produk, pertumbuhan cepat, dan untuk biaya yang relatif besar.

#### 2. Mengutamakan Mutu

Dengan mengutamakan mutu, konsep ini berusaha memadukan usaha pengembangan dan peningkatan produk/hasil yang bermutu dengan cara memanfaatkan atau melibatkan seluruh karyawan. Mengingat suatu produk dikatakan bermutu jika para pelanggan merasakan kepuasan, oleh sebab itu, perlu dilakukan kajian terhadap kepuasan pelanggan secara berkala.

#### 3. Berbicara dengan Data

Data sangat berkaitan erat dengan pengambilan keputusan, karena data digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu perlu untuk menjaga keakuratan dan kemitakhiran data mengingat sistem kaizen lebih mengutamakan data dari lapangan.



#### 4. *Plan, Do, Check, and Action* (PDCA)

Untuk menunjang kelancaran proses manajemen, selain tetap menerapkan fungsi manajemen konsep kaizen juga menerapkan rumus PDCA yang artinya perencanaan, pelaksanaan, pemeriksaan, dan tindakan yang sekali lagi berkesinambungan.

### 2.4. Prinsip-prinsip Kaizen

Kunci Sukses penerapan Kaizen ada pada penerapan prinsip-prinsipnya. Terdapat 10 prinsip klasik kaizen yang merupakan kunci sukses perusahaan-perusahaan Jepang yang menerapkan Kaizen. Adapun 10 prinsip itu antara lain sebagai berikut:

#### 1. Fokus Pada Pelanggan

Penopang kaizen adalah fokus pandangan jangka panjang terhadap kebutuhan pelanggan. Perusahaan yang menerapkan kaizen memfokuskan seluruh kegiatan produksinya pada suatu pencapaian yaitu memanjakan pelanggannya dengan kepuasan yang muncul dari produk yang diciptakan. Pada awalnya yang menjadi fokus dalam penerapan kaizen adalah mutu produk. Namun dalam perkembangannya, tidak lagi dapat dibedakan dan dipisahkan antara menciptakan produk bermutu tinggi serta menghasilkan kepuasan pelanggan yang tak tergantikan.

#### 2. Melakukan Perbaikan Terus Menerus

Mencari cara untuk memperbaiki dalam sebuah perusahaan kaizen tidak berhenti setelah perbaikan berhasil diimplementasikan. Setiap kemajuan akan dipersatukan dalam proses desain/manufaktur/manajemen sebagai standar prestasi kerja yang baru dan formal. Misalnya, suatu perbaikan yang mengurangi waktu untuk mengganti alat pemotong pada sebuah mesin bubut akan dicatat dalam manual operasi bukan hanya sebagai cara baru menyiapkan mesin, melainkan sebagai waktu standar untuk tolak ukur prestasi kerja pribadi operator mesin tersebut. Akan tetapi, standar hari ini hanya berlaku sampai ada karyawan atau tim lain yang menemukan cara lain untuk memperbaikinya.

#### 3. Mengakui Masalah Secara Terbuka

Setiap perusahaan mempunyai masalah. Perusahaan yang menerapkan Kaizen memperkuat budaya mendukung secara tepat, konstruktif, tidak bersifat konfrontasi, dan tidak saling menyalahkan, setiap tim kerja dapat mengemukakan masalahnya

secara terbuka. Di sini mereka akan mendapat perhatian oleh setiap orang dalam tim, departemen, perusahaan, dan menerima ide penyelesaian subyek tersebut dari siapa pun.

Apabila permasalahan yang ada tidak diungkapkan secara terbuka, maka konsekuensinya penyelesaian dari masalah tersebut akan ditangani secara diam-diam atau atas dasar dari ide yang diberikan hanya oleh beberapa staf yang memiliki hubungan amat dekat. Keadaan ini menutup kemungkinan orang yang tidak terlibat untuk dapat memberikan ide inovatif dari luar. Cara Kaizen adalah mendorong manajemen untuk membagikan dasar kekuatan dan struktur wewenang.

#### 4. Mendorong Keterbukaan

Perusahaan Kaizen cenderung kurang mempunyai pemisahan ketimbang perusahaan barat. Demikian pula, ruang kerja lebih merupakan tempat terbuka di Jepang, hanya eksekutif yang paling senior yang mempunyai ruang kantor pribadi, dan jarang terlihat simbol yang biasanya menandai jenjang atau status. Semua ini membuat kepemimpinan semakin terlihat jelas dan komunikasi semakin hidup.

#### 5. Menciptakan Tim Kerja

Setiap individu dalam sebuah perusahaan Kaizen menjadi anggota tim kerja yang diarahkan oleh seorang pemimpin tim. Di samping itu, seorang karyawan akan dikaitkan dengan kelompok tahun (terdiri dari orang-orang seangkatan yang bergabung dengan perusahaan pada tahun yang sama dan yang memberikan tingkat senioritas pada para anggotanya). Menarik karyawan ke dalam kehidupan korporasi dan kestabilan serta keamanan secara emosional.

#### 6. Mengelola Proyek Lewat Tim Lintas Fungsional

Kaizen menyatakan bahwa tidak seorang pun atau satu tim pun harus mempunyai semua keterampilan atau ide terbaik untuk mengelola suatu proyek secara efisien, bahkan dalam hal yang menyangkut disiplin ilmunya sendiri. Fungsi yang harus terwakili dalam sebuah tim proyek multidisiplin sejak awal adalah yang terpengaruh secara langsung oleh proyek sepanjang hidupnya. Di barat, terutama dalam industri motor dan pesawat udara, keadaan seperti ini dikenal sebagai rekayasa simultan. Oleh karena itu keterampilan dalam mencari sumber untuk tim lintas fungsional adalah membayangkan jaringan dengan imajinasi seluas mungkin. Misalnya, mungkin di awal proyek yang diinginkan untuk menyertakan wakil dari

bagian personalia, pelatihan, pemasaran, dan penjualan dalam sebuah tugas tim rekayasa dengan mendesain ulang produk tahun depan. Kemudian dapat membuat keputusan operasional setelah mendapat informasi dari semua pihak, membuat revisi dengan tepat ketika proyek berkembang yang menyangkut tanggung jawab mereka sendiri, dan memberikan kontribusi berdasarkan pada perspektif mereka masing-masing (yang dapat mempengaruhi desain produk).

#### 7. Mengembangkan Proses Hubungan Yang Tepat

Faktor primer dalam cara Kaizen adalah menekankan pada proses manajemen, perusahaan. Kaizen juga memperhatikan dan terdorong oleh semangat mencapai sasaran keuangan seperti perusahaan lain, tetapi dasar pendapat mereka adalah bila prosesnya mantap dan hubungan di desain untuk memelihara agar karyawan dapat mencapai hasilnya, maka hasil yang didam-idamkan pasti akan tercapai.

#### 8. Mengembangkan Disiplin Pribadi

Bukti yang paling dapat diamati dari Kaizen dalam budaya Jepang yang religius dan budaya social adalah disiplin pribadi karyawan. Kaizen menuntut hal ini, bukan hanya karena kesetiaan pada tim kerja dan tingkah laku pengendalian diri dipahami menjadi bagian dari hokum alam, tetapi juga karena rasa hormat pada diri sendiri dan perusahaan menunjukkan kekuatan dan keutuhan dalam diri seseorang serta kapasitas agar menjadi harmoni dengan rekan dan pelanggan. Ini merupakan prinsip Kaizen yang paling asing bagi orang Barat, yang pada umumnya kurang siap untuk mengorbankan keluarga mereka dan waktu social mereka untuk perusajaan atau bagi seorang manajer individual yang berlangsung seterusnya.

#### 9. Beri Informasi Kepada Setiap Karyawan

Kaizen memberi syarat agar semua staf mendapat informasi lengkap mengenai perusahaan mereka, secara induksi (yang dalam perusahaan Jepang merupakan proses amat kritis yang penting, formal, terstruktur, lengkap, dan berkepanjangan) dan sepanjang mereka masih menjadi karyawan.pertimbangannya adalah sikap dan tingkah laku yang tepat merupakan kemungkinan pemahaman dan penerimaan lengkap dari misi, budaya, nilai-nilai, rencana, dan kebiasaan perusahaan.

#### 10. Membuat Setiap Karyawan Menjadi Mampu

Membuat karyawan menjadi mampu berarti memberi bekal keterampilan dan peluang untuk menerapkan informasi yang diberikan. Lewat pelatihan berbagai

keterampilan, dorongan, tanggung jawab membuat keputusan, akses pada sumber data dan anggaran, umpan balik dan imbalan, karyawan Kaizen mendapat wewenang untuk memberi pengaruh yang cukup besar pada diri sendiri dan kegiatan perusahaan. artinya, di Jepang tingkat kewenangan individual dan tim secara ketat terikat oleh pengaruh terbatas pada kebebasan pribadi yang selama beberapa abad mengakui hierarki dan peringkat dalam masyarakat.

## **2.5. Tahapan Kaizen**

### **1. Pengamatan**

Mengetahui dan memahami sumber-sumber masalah. Pengamatan yang dilakukan berkaitan dengan:

- a. Cara kerja (Langkah, Proses, Ergonomi, dan lainnya)
- b. Material (Jumlah Stock, Ukuran, Jenis)
- c. Alat (Kerusakan, Penggunaan, gangguan)
- d. Orang (Sikap, Prilaku, Tindakan)
- e. Lingkungan (Cuaca, Suhu, Kelembaban)

### **2. Penentuan problem**

Menentukan problem yang diatasi dengan mempertimbangkan:

- a. Kemampuan
- b. Kepentingan
- c. Scope / Ruang Lingkup
- d. Dampak secara psikologis

### **3. Analisis penyebab**

Problem-problem yang sudah ditentukan kemudian dianalisa yaitu dengan:

- a. Menelusuri penyebab dan akar penyebab mengapa problem itu terjadi  
Problem yang tidak rumit dan nyata lebih mudah didalam melakukan analisa penyebab
- b. Rencana penanggulangan  
Merencanakan penanggulangan yaitu dengan:
  - 1) Melakukan aktivitas sesuai dengan rencana
  - 2) Membuat suasana perubahan yang menyenangkan

- 3) Koordinasi dengan pihak terkait
- 4) Harus dipahami bahwa setiap perubahan memerlukan penyesuaian.
- 5) Gunakan instruksi yang jelas dan mudah dipahami.

Untuk membiasakan pekerjaan yang baru agar efektif perlu mencoba melakukan dengan benar

#### 4. Konfirmasi hasil

Mengkonfirmasi hasil antara lain dengan:

- a. Evaluasi hasil dari proses & output sesuai dengan rencana.
- b. Membandingkan faktor-faktor lain dengan faktor sebelum dan sesudahnya.
- c. Bila Kaizen sudah diimplementasikan, dan ternyata hasilnya sesuai dengan yang diharapkan, maka dilakukan standardisasi.
- d. Memonitor hasil & proses agar tidak terjadi penyimpangan

#### 5. Standardization & monitoring

Buat Standarisasi untuk menjaga agar penanggulangan dapat terus dipertahankan

6. Sosialisasi & Training kepada yang terkait
7. Follow up implementasi standarisasi & hasil
8. Melakukan tindakan bila terjadi penyimpangan

## 2.6. Penerapan Kaizen

Beberapa point penting dalam proses penerapan KAIZEN yaitu :

### 1. Konsep 3M (Muda, Mura, dan Muri)

Dalam istilah Jepang. Konsep ini dibentuk untuk mengurangi kelelahan, meningkatkan mutu, mempersingkat waktu dan mengurangi atau efisiensi biaya. Muda diartikan sebagai mengurangi pemborosan, Mura diartikan sebagai mengurangi perbedaan dan Muri diartikan sebagai mengurangi ketegangan.

### 2. Gerakkan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke) atau 5R

- a. *Seiri* (Ringkas) artinya membereskan tempat kerja.
- b. *Seiton* (Rapi) berarti menyimpan dengan teratur.
- c. *Seiso* (Resik) berarti memelihara tempat kerja supaya tetap bersih.
- d. *Seiketsu* (Rawat) berarti kebersihan pribadi.

- e. *Shitsuke* (Rajin) berarti disiplin.

## 2.7. Konsep 5-S

5S adalah suatu metode penataan dan pemeliharaan wilayah kerja secara intensif yang berasal dari Jepang yang digunakan oleh manajemen dalam usaha memelihara ketertiban, efisiensi, dan disiplin di lokasi kerja sekaligus meningkatkan kinerja perusahaan secara menyeluruh (Innai, 1997). Penerapan 5S umumnya diberlakukan bersamaan dengan penerapan kaizen agar dapat mendorong efektivitas pelaksanaan 5S. Di Indonesia metode ini dikenal dengan istilah 5R, sedangkan di Amerika dan Eropa dikenal dengan 5C.

5R dikenal sebagai salah satu budaya kerja dari negara Jepang yang sudah melegenda. 5R berasal dari 5 kata dalam bahasa Jepang, yaitu Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke. Kelima kata itu kemudian diterjemahkan kedalam berbagai bahasa di dunia untuk diadopsi cara kerjanya dan digunakan sebagai salah satu budaya kerja di banyak perusahaan besar di dunia. Dalam bahasa Indonesia, 5S itu diterjemahkan sebagai 5R, Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin. Banyak perusahaan sudah mengadopsi budaya kerja 5R ini. Secara tidak disadari, 5R akan membentuk suatu budaya kerja yang sangat bermanfaat. Bahkan 5R mampu digunakan sebagai salah satu tools untuk meningkatkan laba perusahaan.

Isi dari 5S antara lain :

1. 整理 (*seiri*), *Ringkas*, merupakan kegiatan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan sehingga segala barang yang ada di lokasi kerja hanya barang yang benar-benar dibutuhkan dalam aktivitas kerja (Oxford, 2000). Ringkas merupakan prinsip dasar 5R yang pertama. Prinsip kerja ini merupakan prinsip kerja pemilahan barang. Sering kali kita jumpai suatu lingkungan kerja dengan kondisi barang yang tidak tertata rapi dan terkesan semrawut. Dalam fase pertama ini, kita harus memilah antara barang yang masih digunakan, dan yang tidak. Antara barang yang reject dan yang siap pakai. Barang-barang tersebut harus dipilah sesuai dengan tempatnya masing-masing agar suasana kerja menjadi lebih ringkas. Dengan melakukan fase yang pertama ini, kita akan mendapatkan keuntungan antara lain:



- a. Area kerja menjadi lebih luas, dan banyak space yang bisa dimanfaatkan. Apabila kita menggunakan space sewa, kita dapat mengurangi biaya sewa tersebut
- b. Mencegah dis-fungsional dari barang yang ada. Yang seharusnya sudah rusak, dapat diketahui, dan tidak akan digunakan atau dikirim
- c. Mengurangi jumlah penggunaan media penyimpanan dan material handling tools. Misalnya barang yang tadinya letaknya berjauhan, karena sudah diringkas menjadi lebih dekat dan mengurangi jarak tempuh. Hal ini akan menghemat biaya transport. Demikian juga dengan penggunaan media storage seperti pallet. Pallet akan lebih efisien digunakan setelah prinsip kerja Ringkas dilakukan.

2. 整頓 (*seiton*), *Rapi*, segala sesuatu harus diletakkan sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan. Rapi merupakan fase kedua dalam prinsip kerja 5R. Fase ini merupakan kelanjutan dari fase yang pertama. Setelah barang-barang diringkas, selanjutnya barang tersebut dirapikan sesuai dengan tempat penyimpanan dan juga standar penyimpanannya. Proses me-Rapi-kan ini dapat dikerjakan sesuai dengan metode penyimpanan yang dilakukan. Misal barang disimpan berdasarkan jenis materialnya, maka barang-barang tersebut juga harus dirapikan sesuai dengan jenis materialnya. Yang akan diperoleh jika prinsip yang kedua ini berjalan adalah:

- a. Mempermudah pencarian barang karena barang-barang sudah terletak pada tempatnya
- b. Mempermudah stock counting karena barang-barang sudah dirapikan sesuai dengan standar penyimpanan
- c. Kondisi kerja akan terlihat jauh lebih rapi dan sedap dipandang mata

3. 清楚 (*seiso*), *Resik*, merupakan kegiatan membersihkan peralatan dan daerah kerja sehingga segala peralatan kerja tetap terjaga dalam kondisi yang baik. Resik adalah R yang ketiga yang juga kelanjutan dari 2R sebelumnya. Sesuai dengan namanya, Resik berarti membersihkan. Baik barang maupun lingkungan. Contoh keadaan yang disebut sebagai Resik antara lain:

- a. Tidak ada jaring laba-laba di ruangan kerja

- b. Tidak ada coretan tidak perlu di pintu, hand pallet, atau rack
- c. Forklift tidak berada dalam kondisi kotor, terutama akibat oli mesin atau debu

Dengan melakukan R yang ketiga ini, akan diperoleh beberapa keuntungan seperti:

- a. Lingkungan kerja jauh lebih bersih
  - b. Meningkatkan mood untuk bekerja karena lingkungan lebih bersih
  - c. Kualitas barang akan lebih bagus karena tidak kotor, terutama untuk barang yang sensitif terhadap kotoran seperti gear, seal, dan bracket
  - d. Meningkatkan image perusahaan di mata orang lain
4. 清潔 (*seiketsu*), *Rawat*, merupakan kegiatan menjaga kebersihan pribadi sekaligus mematuhi ketiga tahap sebelumnya. Rawat adalah prinsip ke-4 dalam 5R. Rawat dimaksudkan agar masing-masing individu dapat menerapkan secara kontinu ketiga prinsip sebelumnya. Dalam fase ini dilakukan pengawasan terhadap pelaksanaan 3R sebelumnya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah membuat checklist terhadap pekerjaan yang harus dilakukan, terkait dengan 3R sebelumnya. Pelaksanaan fase Rawat ini akan membuat lingkungan selalu terjaga dalam kondisi 3R secara terus menerus.
5. 躰け (*shitsuke*), *Rajin*, yaitu pemeliharaan kedisiplinan pribadi masing-masing pekerja dalam menjalankan seluruh tahap 5S. Prinsip yang terakhir adalah Rajin. Fase ini lebih mengarah kepada membangun kesadaran masing-masing individu untuk secara konsisten menjalankan 4R sebelumnya. Diharapkan secara disiplin, masing-masing individu dapat menjalankan prinsip kerja tersebut meski tidak diawasi oleh atasannya. Beberapa hal yang menunjukkan bahwa seseorang sudah berada di level teratas dalam 5R ini adalah:
- a. Membuang sampah pada tempatnya
  - b. Tidak meludah disembarang tempat
  - c. Memungut sampah yang berceceran
  - d. Melaksanakan piket kebersihan tanpa dikomando
  - e. Merapikan barang tanpa harus ada perintah dari atasan

Secara umum, 5R akan memberikan dampak besar pada perusahaan seperti: Peningkatan image perusahaan, Peningkatan sense of belonging karyawan, Efisiensi, dan Mengurangi waste (Innai dan Heymans, 2000).

### BAB. 3.

#### KONDISI UMUM OBYEK PENELITIAN

##### A. Profil Desa

Desa Planjan, Kecamatan Saptosari, Kabupaten Gunung Kidul. Desa Planjan terdiri 14 Dusun. Kondisi perumahan di desa Planjan terbilang tidak terlalu padat karena jumlah penduduknya tidak terlalu banyak seperti pedukuhan lainnya. Desa ini terletak di daerah pegunungan dan terlihat masih banyak lahan yang kosong sehingga jarak antara rumah penduduk yang satu dengan yang lain saling berjauhan.

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam suatu bangsa, maju tidaknya suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Pendidikan di Desa Planjan masih terbilang menengah. Rata-rata pendidikan di Desa ini adalah lulusan SLTP. Pemuda maupun pemudi yang telah lulus SLTP langsung terjun ke dunia kerja baik merantau maupun kerja buruh dan atau proyek di desa. Berdasarkan website desa planjan dapat kami peroleh jumlah penduduk sebagai berikut:

Selain itu, Penelitian ini menitik beratkan lokasi kepada tiga dusun yang ada di desa

No	Nama Dusun	Nama Kepala Dusun	Jumlah RT	Jumlah KK	Jiwa	Lk	Pr
1	BLIMBING		5	157	472	245	227
2	JAMBU		4	142	444	226	218
3	KARANG		4	105	313	154	159
4	KLEPU		4	119	364	178	186
5	LEGUNDI		7	149	519	243	276
6	NGALANG'ALANGSARI		3	87	262	127	135
7	NGEPOH		6	88	290	147	143
8	PAKEL		6	195	703	368	335
9	PLANJAN		7	179	542	281	281
10	PUCUNG		7	210	703	345	358
11	SENGERANG		4	119	368	180	188
12	SUMBER		6	267	860	412	448
13	TRITIS		2	78	222	107	115
14	WULUH		5	186	546	274	272
TOTAL			70	2081	6608	3267	3341

Planjan, yaitu Ngepoh, Jambu, dan Blimbing.

Padukuhan Ngepoh adalah padukuhan di Desa Planjan yang diakui oleh Kementerian Perindustrian dalam bidang kerajinan tembaga. Mayoritas warga di padukuhan ini merupakan pengrajin tembaga, khususnya bagi para pemudanya. Sedangkan pekerjaan warga selain pengrajin ialah petani, peternak dan penebang kayu.

Padukuhan Ngepoh adalah salah satu dusun yang mempunyai potensi ekonomi kerajinan khususnya kerajinan dari tembaga. Mayoritas masyarakat disini bermata pencaharian sebagai Pengrajin Tembaga baik dalam jumlah kecil maupun besar. Hal tersebut dikarenakan kondisi tanah di Padukuhan Ngepoh ini yang sangat gersang. Maka dari itu, untuk dapat menghasilkan uang untuk menyambung hidup, salah satu yang dapat dikerjakan adalah menjadi pengrajin tembaga. Banyak yang bekerja sebagai pengrajin tembaga, laki-laki maupun perempuan dari kalangan usia dewasa hingga kaum muda, dan tak sedikit dari anggota keluarganya yang bekerja sebagai pengrajin tembaga warga Ngepoh, mengingat tingkat keberhasilan meningkatnya ekonomi mereka dari hasil kerajinan tembaga. Tetapi kendalanya mereka konsisten di zona nyaman, atau merasa cukup dengan penghasilan yang didapat sekarang. Tingkat kesadaran ekonomi di dusun Ngepoh terbilang cukup rendah sehingga perlu adanya pembinaan pengembangan potensi ekonomi. Salah satu contohnya adalah proses pemasaran, pembuatan brand makanan lokal atau hasil kerajinan tembaga, sehingga dapat mempunyai ciri khas dan pengemasan produk yang menarik untuk konsumen. Serta pengrajin Ngepoh hanya dapat membuat kerajinan dengan setengah jadi, dengan penjualan masih bisa terbilang rendah dan sulit menemukan pasar kecuali melalui pengepul dari Kotagede.

Kondisi sosial masyarakat Padukuhan Ngepoh memang sudah cukup bagus, namun keadaan tersebut masih belum maksimal. Masyarakat Padukuhan Ngepoh adalah seorang pengrajin, petani dan peternak. Pekerjaan pengrajin sudah cukup tersistem dengan baik karena mereka hanya mengerjakan barang mentah menjadi setengah jadi kemudian diberikan kepada pemodal besar. Sama halnya dengan pengrajin, peternak dan petani juga sudah mempunyai pengetahuan yang baik tentang profesi mereka. Tetapi petani di padukuhan Ngepoh membutuhkan banyak modal khususnya di musim kemarau. Pertama, hal tersebut dikarenakan langkanya air dan yang kedua

pembelian pupuk anorganik. Petani sebenarnya dapat bekerjasama dengan peternak dalam pemberian pupuk untuk mengurangi pengeluaran. Tetapi petani di Padukuhan Ngepoh belum mempunyai pengetahuan dalam hal pembuatan pupuk.

Perkembangan perekonomian di Padukuhan Jambu tergolong masih rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah karena sumber daya manusia yang kurang termotivasi dan rendahnya pemanfaatan sumber daya alam oleh masyarakat. Masyarakat yang ada di Padukuhan Jambu ini berprofesi sebagai PNS, pengrajin tembaga, petani, buruh dan pedagang. Jumlah pengrajin yang ada di Padukuhan Jambu ini kurang lebih ada 21 pengrajin tersebar dari RT 01 sampai RT 04. Dalam KKN tematik ini menyasarkan kepada pengrajin tembaga karena itu lebih memfokuskan kepada pengrajin tembaga, masyarakat yang bekerja sebagai pengrajin tembaga semuanya bekerja secara individual. Oleh karena itu produk yang mereka hasilkan monoton dan tidak berkembang. Para pengrajin tembaga akan lebih produktif apabila bekerjasama, dengan demikian akan lebih mudah mengakses informasi dan mengembangkan produknya. Dengan adanya sistem kerjasama, para pengrajin tembaga dapat mencari link untuk memasarkan produk yang lebih matang, bukan produk setengah jadi sehingga untung mereka lebih banyak.

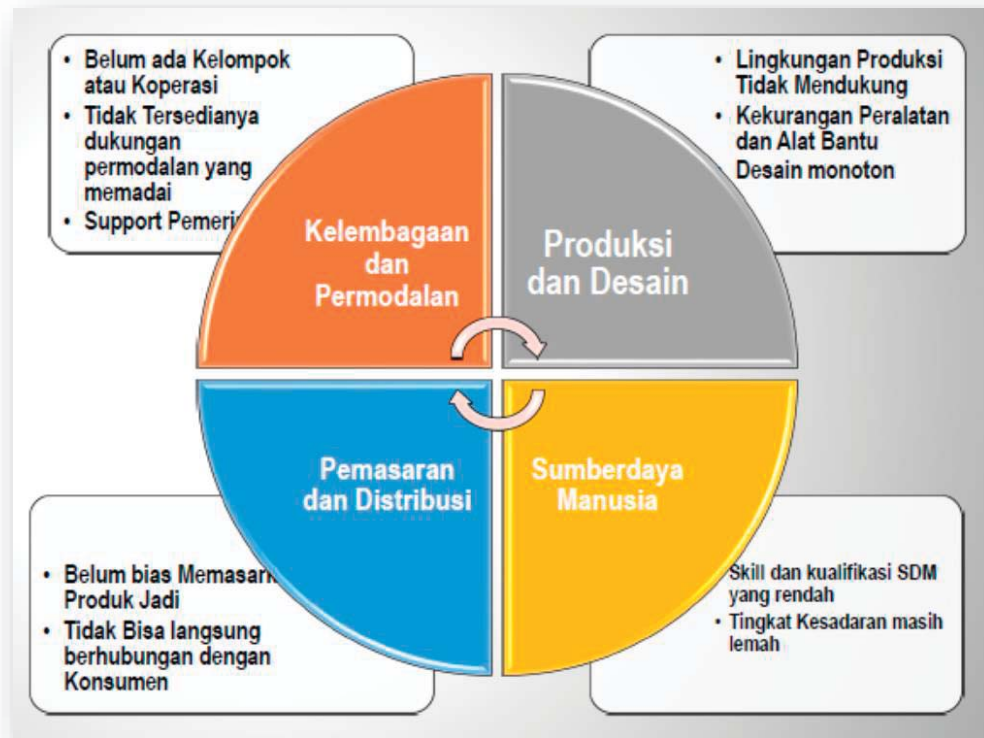
Padukuhan Jambu adalah salah satu dusun yang mempunyai potensi ekonomi mayoritas sebagai pengrajin kerajinan tembaga, ada lebih dari 28 pelaku usaha pembuatan kerajinan tembaga di padukuhan jambu, sedangkan hampir 50% masyarakat Padukuhan Jambu membantu atau menjadi buruh pembuatan kerajinan tembaga. Apabila dilihat dari sisi ekonomi, masyarakat padukuhan Jambu berada pada posisi menengah kebawah.

Warga masyarakat Dusun Blimbing mayoritas bekerja sebagai petani, pengrajin tembaga, Mebelj, dan peternak. Pada saat musim kemarau seperti sekarang petani di Dusun Blimbun menanam singkong yang nantinya di kelola menjadi tiwul

Masyarakat yang memiliki usaha di bidang pengrajin tembaga dan mebel biasanya hanya memproduksi ketika ada pesanan saja sehingga hasil yang diperoleh tidak

maksimal sedangkan para peternak yang ada di Dusun Blimbing mayoritas peternak sapi dan kambing tetapi ada juga yang beternak ayam.

## B. Permasalahan Umum



## C. Tujuan Kegiatan

Secara umum, tujuan dari kegiatan penelitian CBR ini meliputi :

1. Meningkatkan kesolidan antar perajin
2. Meningkatkan produksi bersih bagi pengrajin tembaga
3. Pengadaan alat produksi
4. Meningkatkan akses pengrajin kepada pasar.
5. Meningkatkan daya tawar dan legalitas pengrajin.

## D. Jenis kegiatan

- E. Tujuan tersebut diterjemahkan dalam beberapa bentuk kegiatan seperti :
- F. Pembuatan kelembagaan ekonomi perajin tembaga.

- G. Penerapan 5R (Ringkas. Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin) di lingkungan kerja  
Dengan penerapan 5R diharapkan kerja para pengerajin tembaga semakin efektif dan mampu meningkatkan kapasitas produksi.
- H. Peningkatan Produktivitas Kerja Pengerajin Tembaga. Dengan meningkatnya produktivitas kerja para pengerajin, kami berharap pendapatan juga semakin meningkat
- I. Pembuatan NPWP pengerajin tembaga
- J. Pengadaan Alat Produksi Perajin Tembaga
- K. Pelatihan, dengan tersedianya alat tersebut akan dilaksanakan pelatihan bagi warga perajin tembaga terkait pembuatan desain sketsa menggunakan aplikasi software solidwork dengan mendatangkan narasumber dari sarjana teknik industri yang profesional di bidang desain dalam software solidwork. Dan akan diselenggarakan pelatihan mengenai pembuatan proposal terkait perajin tembaga, sehingga ketika mereka membutuhkan pengadaan bisa langsung merealisasikannya melalui proposal yang mereka buat sendiri

## **L. Metode Pengumpulan Data**

### **1. Observasi**

Observasi adalah upaya pengumpulan data secara langsung terhadap obyek yang diteliti, yang bermaksud untuk mengenal lebih dalam tentang situasi dan kondisi lingkungan di masyarakat. Adapun tujuannya adalah untuk mengumpulkan data-data dan memahami masalah-masalah yang ada di masyarakat

### **2. Kunjungan kepada masyarakat dan pengerajin**

Metode ini dilaksanakan dengan mengadakan kunjungan langsung di kediaman para tokoh masyarakat, seperti RT, RW, dan tokoh masyarakat lain untuk memperoleh data-data yang diperlukan

### **3. Wawancara / Interview**

Metode ini dilaksanakan dengan cara mengajukan pertanyaan langsung yang telah disiapkan, baik tertulis maupun lisan mengenai masalah yang dibahas. Penulis dapat mengetahui dari sumbernya secara langsung

### **4. Dokumentasi**



Metode ini dilakukan dengan mempelajari dan memahami data atau informasi yang berasal dari dokumen-dokumen tertulis, arsip-arsip, buku pedoman, peraturan-peraturan yang berhubungan dengan obyek pembahasan.

## **BAB. 4.**

### **PROGRAM YANG TELAH DILAKUKAN**

#### **1. Pendampingan dan Penerapan 5R / 5S**

Kegiatan ini diadakan karena melihat kondisi ruang kerja yang sangat kurang tertata dengan baik. Program penerapan 5R merupakan budaya tentang bagaimana seseorang memperlakukan tempat kerjanya secara benar. Budaya kerja 5R terdiri dari Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin yang merupakan konsep yang diadopsi dari manajemen Jepang, yang lebih banyak diaplikasikan pada bidang industri. Bila tempat kerja tertata rapi, bersih, dan tertib, maka kemudahan bekerja dapat diciptakan, dengan demikian efisiensi, produktivitas, kualitas, serta keselamatan dan kesehatan kerja akan dapat lebih mudah dicapai. Tujuan penerapan 5R ini adalah untuk memudahkan para pengrajin tembaga dalam melakukan proses produksinya. Metode penerapan 5R ini dilaksanakan dengan cara melakukan survei kepada para pengrajin tembaga di setiap rumah.

Dalam survei tersebut kami menjelaskan kepada para pengrajin tembaga dalam sebuah pertemuan, dengan menjelaskan apa yang dimaksud dengan metode 5R. Kami juga memberi tahu kepada para pengrajin tembaga bahwasanya metode 5R ini sangat penting dan berpengaruh terhadap berjalannya proses produksi, maka dari itu kami menerapkan program 5R yang mana nantinya juga mempermudah para pengrajin tembaga dalam berproduksi. Untuk menerapkan metode tersebut kami mengatur ruang kerja para pengrajin tembaga sebagai contoh penerapan 5R yang nantinya harus diterapkan sendiri.

Penerapan 5R terus dipantau selama satu minggu, apakah para pengrajin tembaga benar-benar menerapkan metode 5R atau tidak. Kegiatan ini merupakan kegiatan pengecekan 5R yang dilakukan ditempat-tempat para pengrajin bekerja. Ini dilakukan guna untuk mengetahui keadaan tempat para pengrajin bekerja apakah sudah tertata dengan rapi atau belum.

Hasil dari penerapan 5R menunjukkan bahwa pemahaman para perajin tembaga terhadap program 5R secara keseluruhan sudah berjalan tetapi belum maksimal. Dalam penerapan program 5R, masih terdapat satu R yang belum diterapkan dengan baik dari hasil observasi dalam penelitian ini, yaitu Resik. Sangat terlihat sekali ruang kerja para perajin tembaga yang mayoritas kotor karena terdapat debu dan serpihan-serpihan tembaga yang menumpuk dimeja para perajin tembaga. Dalam pengamatan terlihat juga belum adanya penerapan yang dilakukan secara rutin. Mereka hanya membersihkan dan menerapkannya dua hari atau tiga hari sekali dalam satu minggu

## **2. Pelatihan Digital Marketing**

Berdasarkan informasi bahwa sebagian pengrajin tembaga masih kurang melek terhadap pentingnya internet, apalagi sarana dan prasana dari pemerintah yang terbilang masih terbatas. Padahal potensi desa itu sangatlah besar untuk menjangkau informasi ke masyarakat luas, jadi tidak salahnya kita melakukan semacam workshop atau pelatihan digital marketing online guna untuk memberikan informasi atau pemahaman tentang betapa pentingnya internet dalam memasarkan produk hasil pengrajin tembaga kedepannya.

Sebelum program ini dilakukan sebelumnya kami tentunya memberikan informasi ke masyarakat dusun ngepoh, dimana memiliki masyarakat mayoritas pengrajin tembaga didalam beberapa pertemuan yaitu dalam pertemuan arisan pengrajin tembaga dan pertemuan karangtaruna. Dimana kami menjelaskan bahwa program ini merupakan program unggul yang kami rencanakan sejak awal.

## **3. Pembuatan NPWP Kelompok Pengrajin Tembaga**

Kegiatan ini dilakukan karena melihat kelompok pengrajin Logam Mandiri yang ada belum memiliki Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP). Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan para pengrajin terutama pengurus kelompok mengenai NPWP sehingga mereka belum mengurus pembuatan NPWP. Nomor Pokok Wajib Pajak adalah nomor yang diberikan kepada wajib pajak sebagai sarana dalam administrasi perpajakan yang digunakan sebagai identitas wajib pajak dalam melaksanakan hak dan kewajiban perpajakannya.

Sebelum program ini dilaksanakan kami melakukan sosialisasi terlebih dahulu kepada para pengrajin ketika pertemuan arisan pengrajin tembaga. Kami menjelaskan pengertian, tujuan dan manfaat serta syarat-syarat pembuatan NPWP kepada mereka.

Dalam program ini dapat dievaluasi bahwa pembuatan NPWP kelompok tidak semudah yang diharapkan. Persyaratan-persyaratan dari pembuatan NPWP yang baik dan benar harus dipenuhi terlebih dahulu, koordinasi yang baik dengan pihak pengrajin untuk mendapatkan informasi se-detail mungkin, penjelasan yang mudah dipahami dari pihak KPP Wonosari tentang persyaratan-persyaratan pembuatan NPWP, dan dari Pihak Desa untuk bisa segera mendirikan dan mengesahkan kelompok pengrajin tembaga agar kelompok dapat dengan mudah membuat NPWP.

#### **4. Pembuatan Sekretariat dan Galeri Tembaga**

Pada awal pertemuan dan berdiskusi dengan ketua pengurus komunitas pengrajin tembaga dapat disimpulkan bahwa belum adanya wadah atau tempat dalam proses kerjanya sekretariat yang berkaitan dengan administrasi. Selain memudahkan dalam hal penyimpanan dokumen-dokumen dan arsip-arsip penting, program ini dapat digunakan sebagai pusat informasi dari pengrajin tembaga bagi masyarakat atau tamu dari luar kota yang ingin mengetahui lebih dalam mengenai proses pembuatan, penjualan, pemasaran, dan semua yang berkaitan dengan tembaga. Dalam program ini ditambahkan dengan adanya galeri dengan menunjukkan foto-foto kegiatan pengrajin tembaga dan memperlihatkan beberapa hasil kerajinan tembaga.

Pertama, program kerja ini disosialisasikan saat pertemuan dan perkenalan terhadap masyarakat. Dalam pertemuan tersebut program ini belum dapat disetujui dengan pasti, karna ini berkaitan langsung kepada para pengrajin tembaga. Kedua, program kerja ini kemudian disosialisasikan kepada para pengrajin tembaga saat perkumpulan rutin setiap bulan bagi para pengrajin tembaga, dalam forum tersebut kami berdiskusi mengenai semua program kerja yang berkaitan langsung dengan pengrajin tembaga. Dan salah satu program yang disetujui adalah pembuatan kesekretariatan.

Evaluasi yang kami dapatkan dalam program kerja ini, semua berjalan dengan baik sesuai dengan program yang diajukan. Walaupun, diawal diskusi dengan para pengurus pengrajin tembaga terdapat beberapa kendala dalam menentukan tempat yang akan dijadikan sebagai ruang kesekretariatan. Dengan adanya tempat kesekretariatan ini para pengrajin dapat lebih mudah mencari data-data dan informasi yang berkaitan dengan penjualan, pemasaran, acara-acara perkumpulan para pengrajin tembaga. Dan akan menjadi titik pusat informasi bagi para tamu yang berkunjung untuk mengetahui informasi lebih dalam mengenai tembaga

## **5. Pembuatan Brand Produk Tembaga**

Brand atau merek dagang merupakan salah satu keseriusan dalam membangun strategi marketing. Sebagus apapun produk yang dimiliki jika tanpa brand tidak akan mampu dikenal dan diingat oleh konsumen. Sebaliknya, sebagus apapun brand jika produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan ekspektasi pasar juga tidak akan menarik konsumen untuk membeli. Walaupun pada awalnya produk dari pengrajin tembaga hanya dijual di kota gede, namun dengan dibuatnya brand ini membuat para pengrajin yakin untuk mampu menjual produknya secara mandiri dengan peningkatan kualitas produk tentunya. Dimulai dengan ikut pameran-pameran secara langsung ataupun mulai mengembangkan pemasaran di dunia online.

Praktis secara keseluruhan program ini berjalan dengan lancar tanpa kendala yang berarti, namun harus ada konsistensi disini untuk terus memasarkan produk mereka dengan brand yang sama. Membuat brand merupakan sesuatu hal yang mudah, namun membangun sebuah brand dibutuhkan waktu yang Panjang dan pengelolaan yang serius. Perusahaan sebesar Microsoft pun pernah gagal dengan brand ponsel miliknya, sehingga memang harus ada langkah-langkah yang tepat untuk terus membangun brand “Logam Mandiri” ini.

## **6. Pameran Produk Tembaga HARKOP EXPO 2019**

Kegiatan ini diadakan karena kurangnya lingkup pemasaran oleh para pengrajin tembaga sehingga kami mengikutsertakan kegiatan pameran yang berepatan pada hari

koperasi di alun-alun Wonosari. Acara ini diadakan untuk meningkatkan pemasaran atau memperkenalkan adanya produk yang logam yang ada di desa Planjan

Produk yang kita pameran terbatas, hanya satu macam produk dengan berbagai inovasi sedangkan banyak produk lain yang mayoritas para pengrajin tembaga juga membuat.

## **7. Pemasangan Papan Penunjuk Jalan Ke Sekretariat**

Pembuatan dan pemasangan papan penunjuk jalan ini dilakukan untuk memudahkan para calon konsumen produk dari pengrajin tembaga Logam Mandiri sebab lokasi termasuk di dalam daerah yang berada jauh dari jalan raya, sekitar 3 km. Sebenarnya sudah pernah dibuatkan plang penunjuk arah akan tetapi karena bahan yang digunakan kurang kuat menyebabkan plang yang dibuat sudah rusak.

Adapun hal-hal yang perlu dievaluasi saat pelaksanaan program ini :

- a) Kurang tingginya tiang papan penunjuk arah sehingga kurang terlihat.
- b) Ukuran papan yang kurang besar sehingga tulisanya tidak begitu jelas.
- c) Posisi papan yang berlokasi di Padukuhan Blimbing agak menjorok masuk kedalam pekarangan warga sehingga kurang jelas terlihat dari jalan dengan jarak yang agak jauh.

## **8. Pembuatan Izin Usaha Mikro Kecil (IUMK) dan Nomor Induk Berusaha (NIB)**

Program ini merupakan program lanjutan atau pendukung setelah terlaksananya program sosialisasi pendirian koperasi oleh Dinas Koperasi dan UMK Kabupaten Gunungkidul. Program ini tercipta atas dasar saran dari pihak Dinas Koperasi dan UMK Kabupaten Gunungkidul yang menginginkan agar para pengrajin dibuatkan IUM (Izin Usaha Mikro dan NIB (Nomor Induk Berusaha).

Dari penjelasan pihak Program ini tercipta atas dasar saran dari pihak Dinas Koperasi dan UMK Kabupaten Gunungkidul, IUM dan NIB sendiri memiliki manfaat yaitu:

a) Mudah menjalin kerjasama

Dengan memiliki IUM maka sebuah UKM memiliki tanda legalitas resmi, sehingga dapat memberikan kepercayaan bagi rekan atau calon partner bisnisnya sebagai kekuatan usaha.

b) Legalitas

IUMK merupakan legalitas resmi yang mendapatkan pengakuan sah dari berbagai pihak dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

c) Nilai tambah untuk akses permodalan

Salah satu dokumen yang digunakan sebagai syarat pengajuan pinjaman modal usaha di bank adalah dokumen perijinan resmi. Dan IUM merupakan surat yang menyatakan legalitas suatu usaha, sehingga pengusaha dapat mengajukan pinjaman dengan mudah.

d) Lokasi usaha yang terlindungi

Para pelaku UKM yang memiliki IUM akan mendapatkan jaminan hukum, keamanan, dan perlindungan lokasi usaha.

e) Pengembangan Usaha

Dengan memiliki IUM, maka pengusaha UKM akan mendapatkan pendampingan dan pengembangan usaha dari pihak yang terkait. Mereka akan mendapatkan pemberdayaan dan dukungan pemerintah dalam mengikuti berbagai program UKM.

## **9. FGD (Focus Grup Discussion) Pengrajin Tembaga**

Pelaksanaan Focus Group Discussion untuk pengrajin tembaga merupakan salah satu langkah awal untuk menghimpun seluruh permasalahan dan kendala yang ada di lingkungan produksi, baik pra produksi, pada saat produksi dan pasca produksi. Sehingga dapat mencari alternatif bagi para pengrajin tembaga untuk mengembangkan keahlian, khususnya dalam hal sumber daya pengrajin tembaga. Tahap perencanaan FGD merupakan ujung tombak untuk bagi program-program tembaga lainnya. Hal ini dikarenakan data observasi yang kami himpun secara door to door pada saat survei belum mencapai titik kesimpulan. Rencana goal yang akan didiskusikan pada saat FGD diantaranya urgensi adanya kelompok pengrajin tembaga, kepengurusan kelompok pengrajin, adanya sekretariat kelompok

Kurangnya manajemen waktu yang digunakan untuk pelaksanaan FGD, sehingga waktu berakhir diskusi melewati rencana awal yang hanya sampai pukul 22.30 WIB, hal ini dikarenakan banyaknya pembahasan yang didiskusikan, namun hal ini bukan menjadi kendala yang berarti, hanya saja peserta diskusi kurang kondusif dan konsentrasi sudah mulai pudar.

#### **10. Pembuatan Video Company Kelompok Tembaga Padukuhan Jambu**

Guna memperkenalkan potensinya ke masyarakat luas, Kami bekerja sama dengan pengrajin, para pejabat desa, dan juga dinas terkait untuk membuat sebuah video profil kerajinan tembaga Padukuhan Jambu yang isinya mengenai pra produksi, produksi dan pasca produksi dengan harapan supaya kerajinan tembaga di padukuhan jambu lebih di kenal oleh masyarakat luas tidak hanya masyarakat dalam negeri saja akan tetapi di kenal oleh masyarakat luar negeri.

Adapun faktor penghambat dari program kerja ini adalah kurangnya Alat untuk melakukan pengambilan gambar. Di sisi lain yaitu sulitnya mencari pengrajin yang mau untuk di wawancarai, karena kebanyakan malu saat di syuting. Kemudian penghambat yang lain yaitu koneksi internet yang susah sehingga mengakibatkan proses upload terhambat. Selain itu kurangnya tenaga dalam pembuatan video

#### **11. Pelatihan Manajemen Pasar dari Disperindag**

Profesionalitas adalah sebutan terhadap kualitas sikap para anggota suatu profesi terhadap profesinya serta derajat pengetahuan dan keahlian yang mereka miliki untuk melakukan tugas-tugasnya. Profesionalitas merupakan kunci sebuah tempat usaha untuk tetap maju dan berkembang. Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dapat ditemukan beberapa permasalahan terkait dengan rendahnya tingkat profesionalitas yang dimiliki oleh para pengrajin tembaga di Padukuhan Jambu. Praktik-praktik rendahnya nilai profesionalitas yang terdapat pada para pengrajin tembaga, seperti menjual barang kerajinan dibawah harga pasar sehingga memberikan dampak bagi para pengrajin lain sehingga dengan terpaksa harus mengikuti harga bawah yang telah dirusak.



Program kerja pelatihan manajemen pasar dengan tema “Optimalisasi Manajemen Pasar Sebagai Upaya Peningkatan Profesionalitas”, ini dapat dikatakan berhasil karena antusias para pengrajin yang hadir dalam acara tersebut terlebih saat sesi Tanya jawab para pengrajin juga banyak yang berpartisipasi dalam bertanya. Masyarakat juga menginginkan program lanjutan setelah acara pelatihan pemasaran, oleh karena itu dari pihak dinas meminta untuk selalu berkoordinasi dengan Disperindag agar jika ada pelatihan dari Disperindag para pengrajin mudah untuk merencanakan.

## **12. Sensus Pendataan Pengrajin Tembaga**

Awalnya kegiatan ini berbentuk sebagai pengadaan alat dukung 5R (ringkas, rapi, resik, rawat, dan rajin) yakni tempat untuk merapikan peralatan kerja pengrajin, tetapi sesampainya dilapangan, ternyata pengrajin sudah memiliki tempat khusus untuk meletakkan dan penyimpanan alat, sehingga kami menggantinya dengan melakukan pendataan pengrajin tembaga untuk mempermudah pengrajin kedepannya, yakni dengan pembuatan daftar data diri pengrajin. Mengingat data merupakan suatu hal yang penting yang dapat digunakan untuk berbagai hal, seperti untuk kelengkapan administrasi kelompok, sebagai informasi jika ada perubahan jumlah anggota maupun keterangan yang ada pada data tersebut, dan juga dapat digunakan untuk pengajuan proposal jika diperlukan.

Kegiatan sensus pengrajin tembaga ini dapat dikatakan berjalan lancar, karena sudah memenuhi target awal program kerja. Namun, setelah program sensus ini dilakukan, kami terdapat masukan untuk mendata juga para pengrajin (karyawan) yang membantu pengrajin yang sudah mandiri supaya data lebih lengkap lagi. Selain itu, karena ada beberapa data yang dapat berubah-ubah seperti jenis kerajinan yang diproduksi, pendapatan rata-rata perbulan, pelatihan yang pernah diikuti, dll. Maka diperlukan pembaruan data yang kontinu supaya data dapat lebih relevan.

### **13. Pelatihan Pembuatan Proposal**

Di awal terbentuknya suatu organisasi sangat dibutuhkan kompetensi mengenai administrasi keorganisasian. Suatu organisasi dapat berjalan dengan baik dapat diukur dengan bagaimana manajemen administrasi organisasinya beroperasi. Begitu juga dengan kelompok pengrajin tembaga Logam Sejati ini, di awal terbentuknya organisasi membutuhkan kompetensi tentang administrasi organisasi dan pelatihan pembuatan surat serta proposal. Di sisi lain, secara internal pengurus organisasi Logam Sejati menyadari akan kebutuhan hal tersebut dan dirasa sangat penting sekali.

Maka dari itu, pelatihan pembuatan surat dan proposal dilaksanakan untuk keberlanjutan pembentukan kelompok pengrajin tembaga Logam Sejati. Kegiatan ini ditujukan kepada seluruh pengurus organisasi Logam Sejati serta khususnya bagi sekretaris. Adapun manfaatnya adalah bisa menjadi pengetahuan sekaligus menambah keterampilan mengetik bagi pengurus karena kegiatan meliputi penyampaian administrasi organisasi dan praktek mengetik surat dan proposal. Input dari kegiatan pelatihan ini adalah pengurus memahami administrasi organisasi. Sedangkan output dari kegiatan ini adalah menghasilkan surat dan proposal serta dikirimkan dinas terkait, Dinas Perindustrian dan Perdagangan.

Kegiatan ini berlangsung dengan baik. Seluruh peserta yang turut hadir dalam kegiatan pelatihan ini mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir. Namun, yang disayangkan, peserta kurang begitu antusias dengan kegiatan pelatihan yang diadakan.

Kendala yang terjadi adalah salah satu dari peserta yang hadir tidak berani mengoperasikan komputer karena sama sekali belum pernah mengoperasikan. Akan tetapi, yang membanggakan, salah satu peserta yang hadir mampu menyelesaikan pembuatan surat hingga selesai. Kendala 10 pengurus, hanya 4 pengurus yang turut hadir dalam kegiatan pelatihan pembuatan surat dan yang lain dikarenakan waktu pelaksanaan yang diasumsikan kurang tepat sehingga penyampain materi sesi kedua,

pembuatan proposal, tidak tersampaikan dengan maksimal dikarenakan waktu telah larut malam dan tidak kondusif.

#### **14. Pelatihan Desain Produk Tembaga**

Pelatihan desain yang menggunakan aplikasi solidwork dengan mendatangkan narasumber dari mahasiswa Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga yang sudah berpengalaman dalam gambar 3D menggunakan aplikasi solidwork beliau juga merupakan asisten praktikum gambar teknik

Pelatihan yang diikuti oleh para remaja perajin tembaga di Dusun Blimbing dilaksanakan satu kali dengan durasi waktu tiga jam yaitu dari jam 19.00 sampai dengan 22.00 WIB yang bertempat di Mesjid Nurul Hidayah Dusun Blimbing.

**BAB. V.**  
**LAPORAN KEUANGAN**

Untuk melakukan kegiatan ini, jumlah anggaran yang digunakan adalah Rp. 40.000.00,00 ( *Empat Puluh Juta Rupiah* ) yang terdistribusi dalam elemen – elemen sebagai berikut :

No.	Uraian	Anggaran	Realisasi
1.	Diagnosis Masalah IKM Tembaga		
	• Pembantu Lapangan	Rp. 2.880.000	Rp. 2.880.000
	• Pengolah Data	Rp. 1.540.000	Rp. 1.540.000
2.	Pelatihan dan Pendampingan		
	• Honorarium Narasumber	Rp. 14.000.000	Rp. 14.000.000
3.	Pendampingan dan Implementasi		
	• Pembantu Lapangan	Rp. 3.200.000	Rp. 3.200.000
	• Bahan Habis Pakai	Rp. 17.980.000	Rp. 17.980.000
	Total	Rp. 40.000.000	Rp. 40.000.000

Adapun untuk bukti transaksi, tanda terima, dan bukti pembayaran pajak disampaikan dalam halaman berikut.

## **BAB. VI.**


### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari penelitian yang dilakukan, berikut ini beberapa kesimpulan yang di dapat dalam program Pengembangan Sistem Produksi Guna Peningkatan Daya Saing dan Taraf Hidup Pengrajin Tembaga di daerah Gunungkidul :

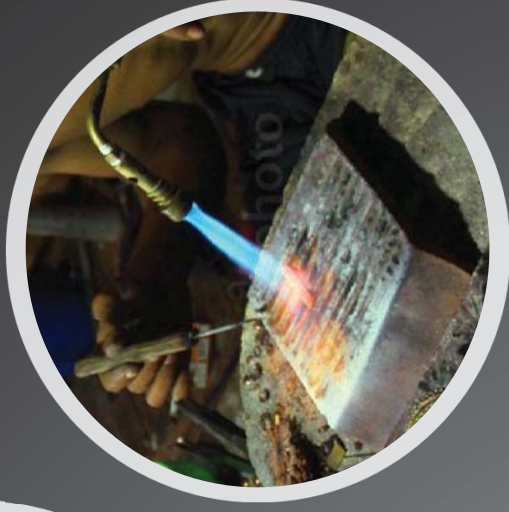
1. Penegasan kembali bahwa di Kelurahan Planjan, Kecamatan Saptosari Gunungkidul memiliki potensi yang sangat memadai untuk pengembangan Industri Kecil (Pengrajin) Logam berbasis Tembaga. Hal tersebut terbukti dengan banyaknya penduduk yang berprofesi sebagai pengrajin Tembaga yang semnetara ini masih menitikberatkan hasil kerajinannya pada perhiasan dan asesoris dari Tembaga.
2. Dalam Kegiatan Penelitian *Community Based Research* ini telah dilakukan berbagai kegiatan yang meliputi :
  - Identifikasi Permasalahan
  - Program Pendampingan
  - Pelatihan – Pelatihan
  - Pembangunan Fisik
  - Penyediaan Peralatan
3. Secara umum, penelitian CBR ini telah memberikan manfaat kepada masyarakat berupa :
  1. Meningkatnya akses pengrajin kepada Rantai Pasok kerajinan tembaga melalui akses langsung kepada masyarakat dengan cara *direct marketing* on-line.
  2. Meningkatnya aspek legalitas dan kelembagaan pengrajin tembaga desa Planjan yang diharapkan pada akhirnya dapat juga meningkatnya posisi tawar pengrajin yang bersagkutan melalui kelompok ataupun koperasi guna keperluan kerjasama atau akses terhadap bantuan bantuan lembaga eksternal.
  3. Meningkatnya Kemampuan SDM Pengrajin Desa Planjan terutama dalam hal Desain Produk.
  4. Meningkatnya kondisi Fasilitas Produksi Kerajinan tembaga melalui implementasi budaya kerja 5-R dan pasokan beberapa lat bantu dan perkakas produksi.

5. Tersedianya fasilitas sekretariat bagi kelompok pengrajin yang dapat digunakan untuk kegiatan kelembagaan pengrajin tembaga.

4. Adapun hasil dan output dari penelitian ini dapat disampaikan dalam tabel sebagai berikut :

<div style="text-align: center;">  </div>					
No.	Sebelum CBR		Lingkup CBR		Setelah CBR
	Area Permasalahan	Kondisi Sebelum CBR	Program CBR	Output / Hasil	Outcome / Manfaat
1	KELEMBAGGAN DAN PERMODALAN	Belum ada kelompok atau koperasi pengrajin	Sosialisasi Pendirian Koperasi Pengrajin	Meningkatnya <i>awareness</i> tentang cara dan manfaat pendirian Koperasi Pengrajin	Meningkatnya posisi tawar Pengrajin Tembaga dalam pemasaran produk maupun kerjasama
2			Berdirinya Kelompok Pengrajin Tembaga di Planjan	Terbangunnya Sekretariat Kelompok Pengrajin Tembaga di Planjan	
3		Tidak tersedia dukungan permodalan yang memadai	Pembuatan Ijin Usaha, NPWP dan Kelompok	Perselesaiannya pengurusan NPWP bagi pengrajin	Semakin terpenuhinya syarat syarat <i>legal</i> dan administratif untuk akses bantuan permodalan
4		Kurangnya support Pemerintah	Branding Kerajinan Tembaga	Perciptanya Merk dagang IKM Tembaga di Planjan	Meningkatnya akses ke konsumen dan <i>awareness</i> konsimen terhadap IKM Tembaga Planjan
5	PRODUKSI DAN DESAIN	Lingkungan produksi yang tidak kondusif	Pendampingan Perbaikan Lingkungan Kerja dengan Metode 5-R	Terciptanya lingkungan kerja yang lebih kondusif berdasarkan prinsip 5-R	Meningkatnya aspek Keselamatan Kerja dan Produktifitas Produksi pada IKM Tembaga Planjan
6		Kekurangan peralatan dan alat bantu produksi	Supply Alat Bantu Produksi, Perkakas, dan Peralatan	Bantuan alat bantu produksi	
7		Desain Produk yang monoton	Pelatihan Desain Kerajinan Tembaga	Peningkatan kemampuan Desain Produk Tembaga berbasis komputer	
8	PEMASARAN DAN DISTRIBUSI	Belum bisa memasarkan produk jadi secara langsung	Pendampingan Pameran Industri Kecil di Gunungkidul	Melakukan penjualan langsung melalui acara Pameran Industri	Meningkatnya akses langsung kepada Konsumen dan pengguna akhir dan dapat dilakukan secara <i>on-line</i> , artinya tidak bergantung pada pihak lain, dengan demikian diharapkan kemandirian para pengrajin untuk memasarkannya produksi juga meningkat
9			Pembuatan Video Profile Kerajinan Tembaga	Terciptanya Profile IKM Tembaga untuk keperluan Pemasaran	
10		Tidak bisa berhubungan langsung dengan konsumen	Pelatihan Pemasaran secara Digital / ON-line	Meningkatnya kemampuan <i>Online Marketing</i> dari para pengrajin melalui beberapa platform Medsos	
11	SUMBERDAYA MANUSIA	Skill dan kualifikasi SDM yang rendah	Pelatihan Penyusunan Proposal	Meningkatnya Kemampuan SDM dalam penyusunan Proposal Bantuan dan Kerjasama	Diharapkan dapat memicu meningkatnya akses pengrajin pada bantuan bantuan pemerintah dan lembaga eksternal lainnya
12		Tingkat kesadaran yang masih rendah	Sensus / Pembuatan Monograph Pengrajin Tembaga	Terciptanya basis data pengrajin IKM Tembaga di Planjan	Dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi pihak pihak eksternal yang ingin bekerjasama dengan IKM Tembaga Planjan

# LAMPIRAN



2019



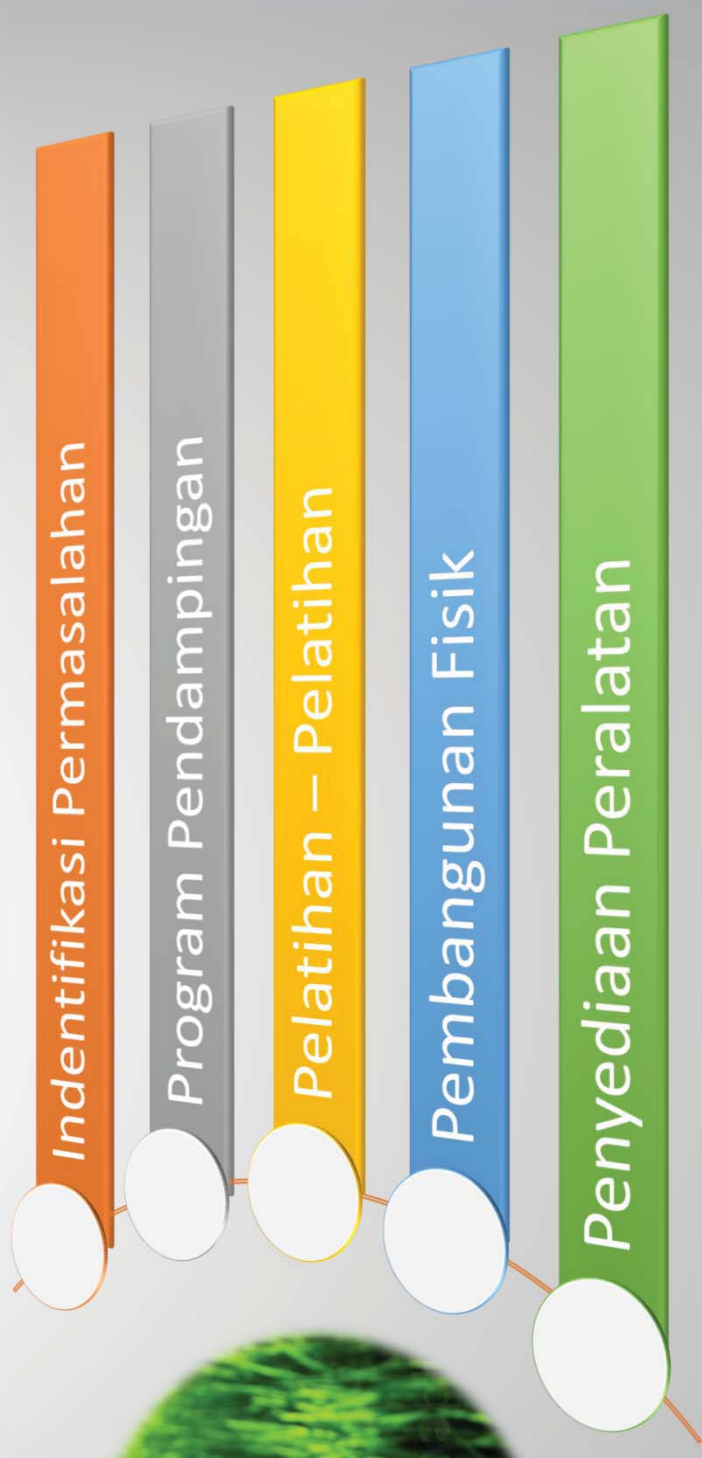
LAPORAN COMMUNITY BASED RESEARCH

# Desain Pengembangan Sistem Produksi Guna Peningkatan Daya Saing dan Taraf Hidup Pengrajin Tembaga di Daerah Gunungkidul

Oleh : Arya Wirabhuana, S.T, M.Sc



# Proses yang Sudah Dilakukan



# Identifikasi Permasalahan

## Identifikasi Masalah



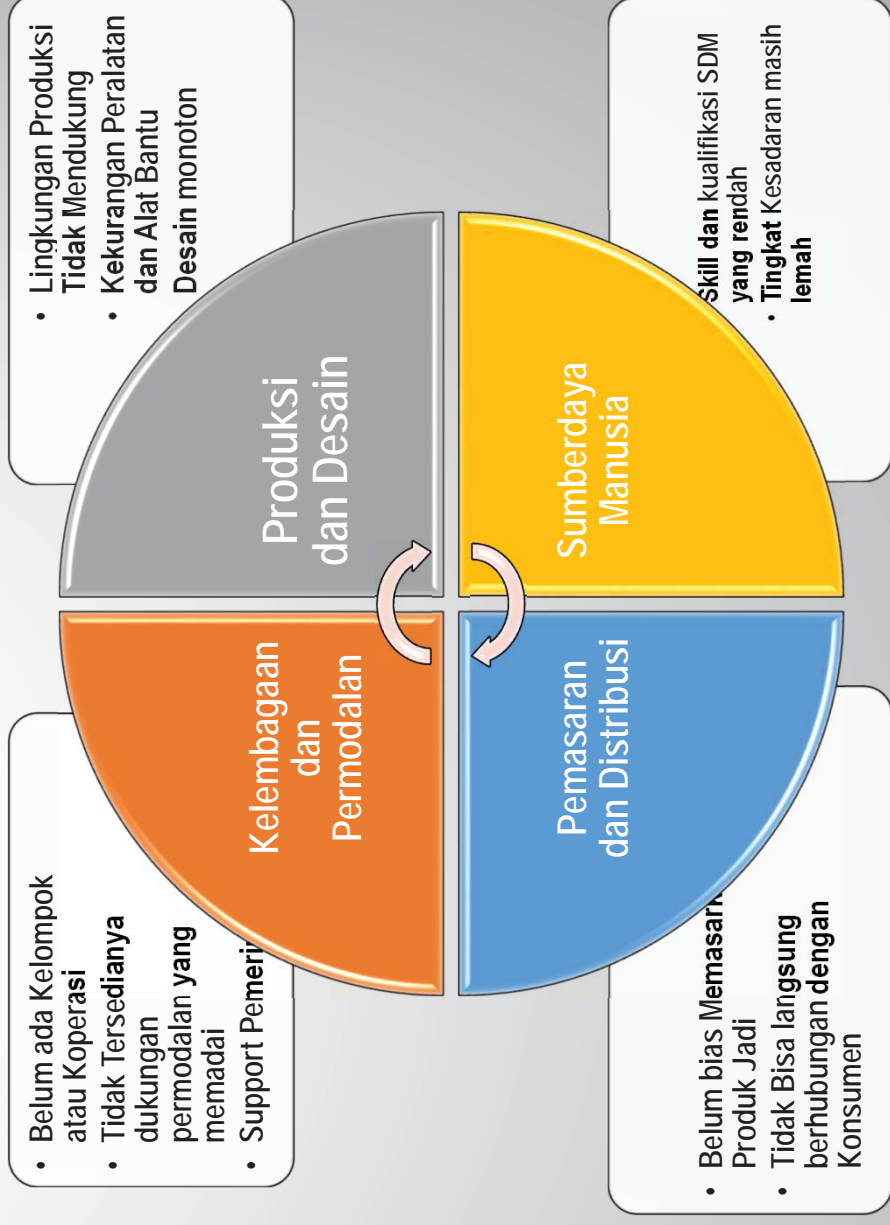
☐ Focus Group Discussion

☐ Observasi

☐ In-Depth Interview



# Initial Findings (Problem)



# Solusi dan Pengembangan



## *Kelembagaan dan Permodalan*

- Sosialisasi Pendirian Koperasi Pengrajin
- Pembuatan Ijin Usaha, NPWP dan Kelompok
- Branding Kerajinan Tembaga
- Pembuatan Sekretariat

## *Produksi dan Desain*

- Pendampingan Perbaikan Lingkungan Kerja dengan Metode 5-R
- Pelatihan Desain Kerajinan Tembaga
- Supply Alat Bantu Produksi, Perkakas, dan Peralatan

## *Pemasaran dan Distribusi*

- Pelatihan Pemasaran secara Digital / ON-line
- Pendampingan Pameran Industri Kecil di Gunungkidul
- Pembuatan Video Profile Kerajinan Tembaga

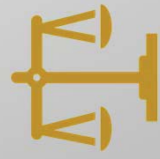
## *Pengembangan SDM*

- Pelatihan Pembuatan Proposal
- Sensus / Manugraph Pengrajin Tembaga



# Program Pengembangan yang Dilakukan





# Pengembangan Aspek Kelembagaan dan Permodalan



- Sosialisasi Pendirian Koperasi Pengrajin
- Pembuatan Ijin Usaha, NPWP dan Kelompok
- Branding Kerajinan Tembaga
- Pembuatan Sekretariat

# Sosialisasi Pendirian Koperasi Pengrajin

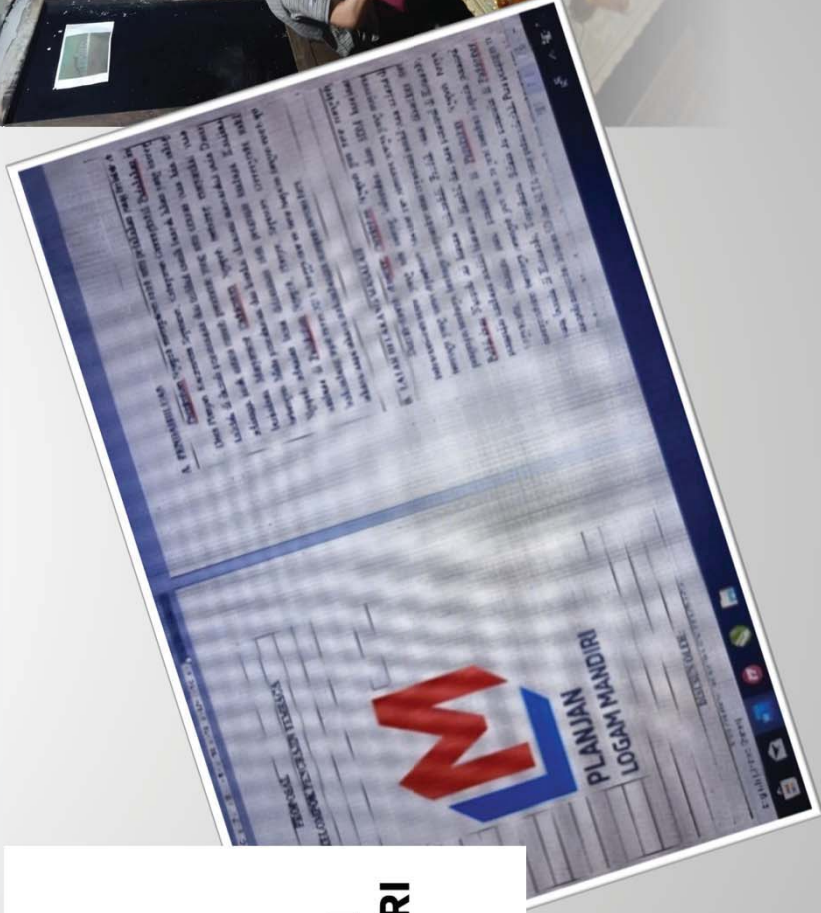


# Pembuatan Ijin Usaha, NPWP dan Kelompok

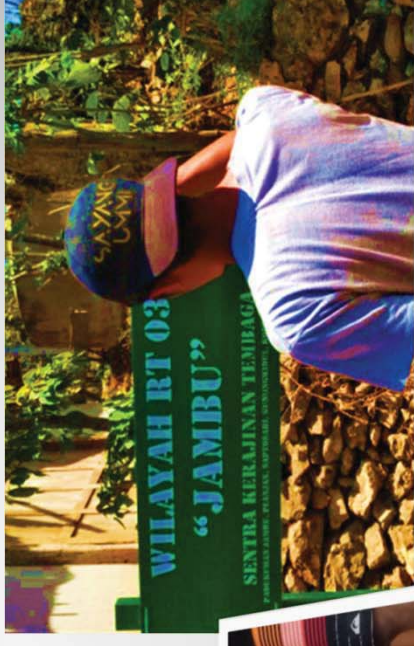




# Branding Kerajinan Tembaga



# Pembuatan Sekretariat Kelompok Pengrajin Tembaga





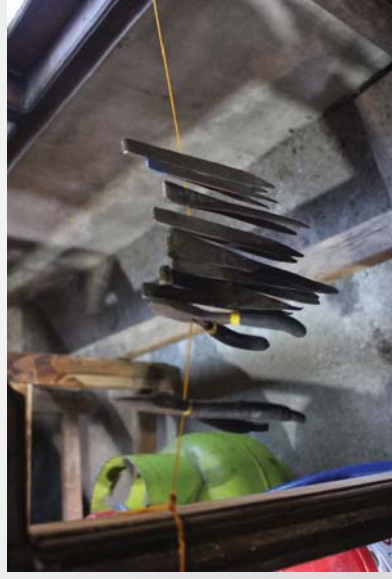
# Pengembangan Sistem Produksi dan Desain



- Pendampingan Perbaikan Lingkungan Kerja dengan Metode 5-R
- Pelatihan Desain Kerajinan Tembaga
- Supply Alat Bantu Produksi, Perkakas, dan Peralatan



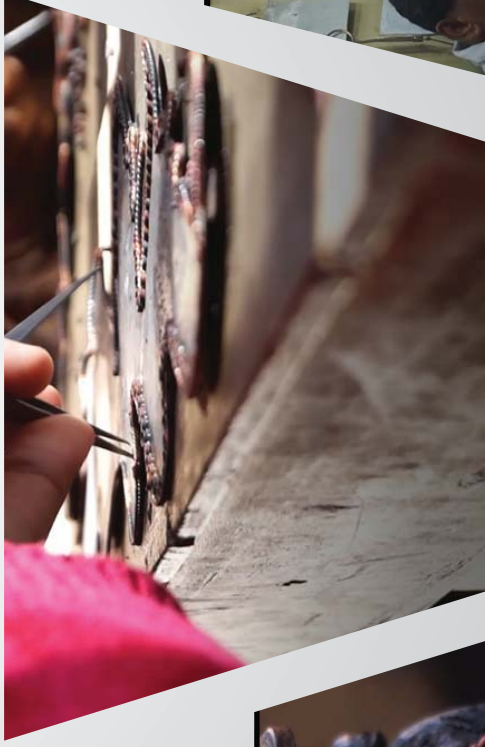
# Pendampingan Perbaikan Lingkungan Kerja dengan Metode 5-R



# Pelatihan Desain Kerajinan Tembaga



# **Supply Alat Bantu Produksi, Perkakas, dan Peralatan**





# Pemasaran dan Distribusi



- Pelatihan Pemasaran secara Digital / ON-line
- Pendampingan Pameran Industri Kecil di Gunungkidul
- Pembuatan Video Profile Kerajinan Tembaga

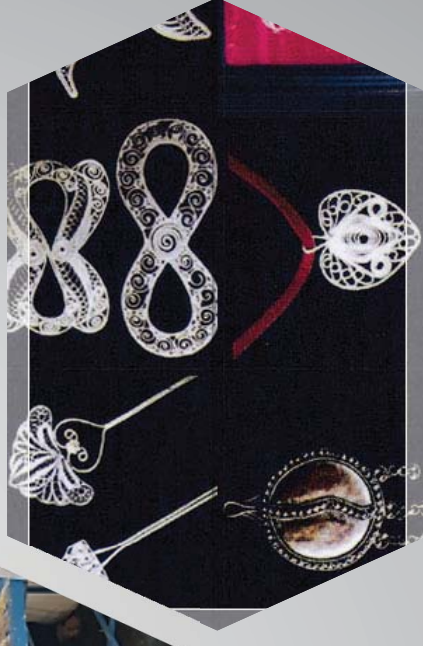


# Pelatihan Pemasaran secara Digital / on-line

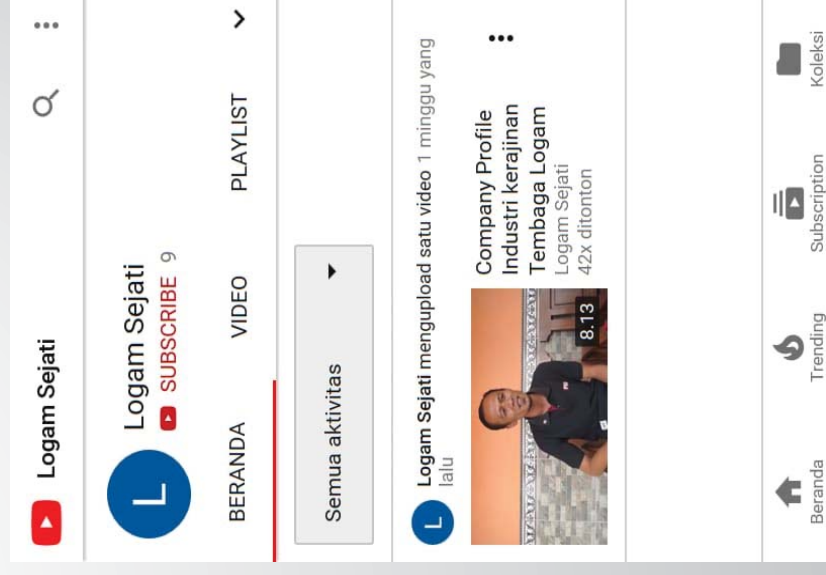




# Pendampingan Pengrajin Tembaga pada Pameran Hasil Industri Gunungkidul



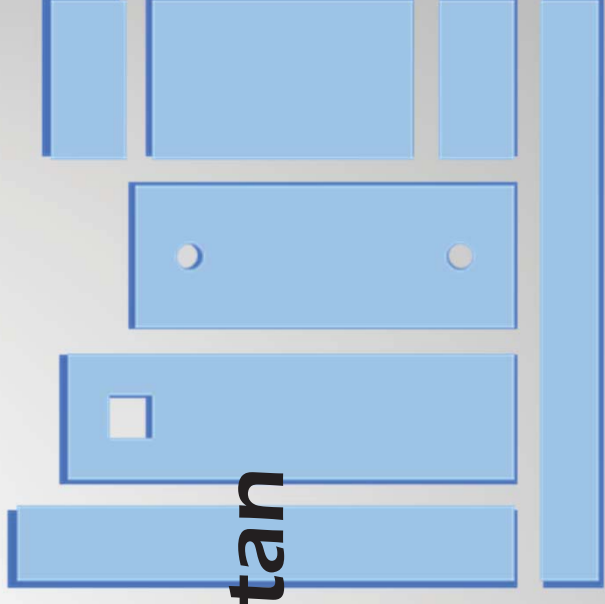
# Pembuatan Video Profile Pengrajin Tembaga





# Program Peningkatan Kualitas SDM

- Pelatihan Pembuatan Proposal
- Sensus / Manugraph Pengrajin Tembaga



# Pelatihan Pembuatan Proposal



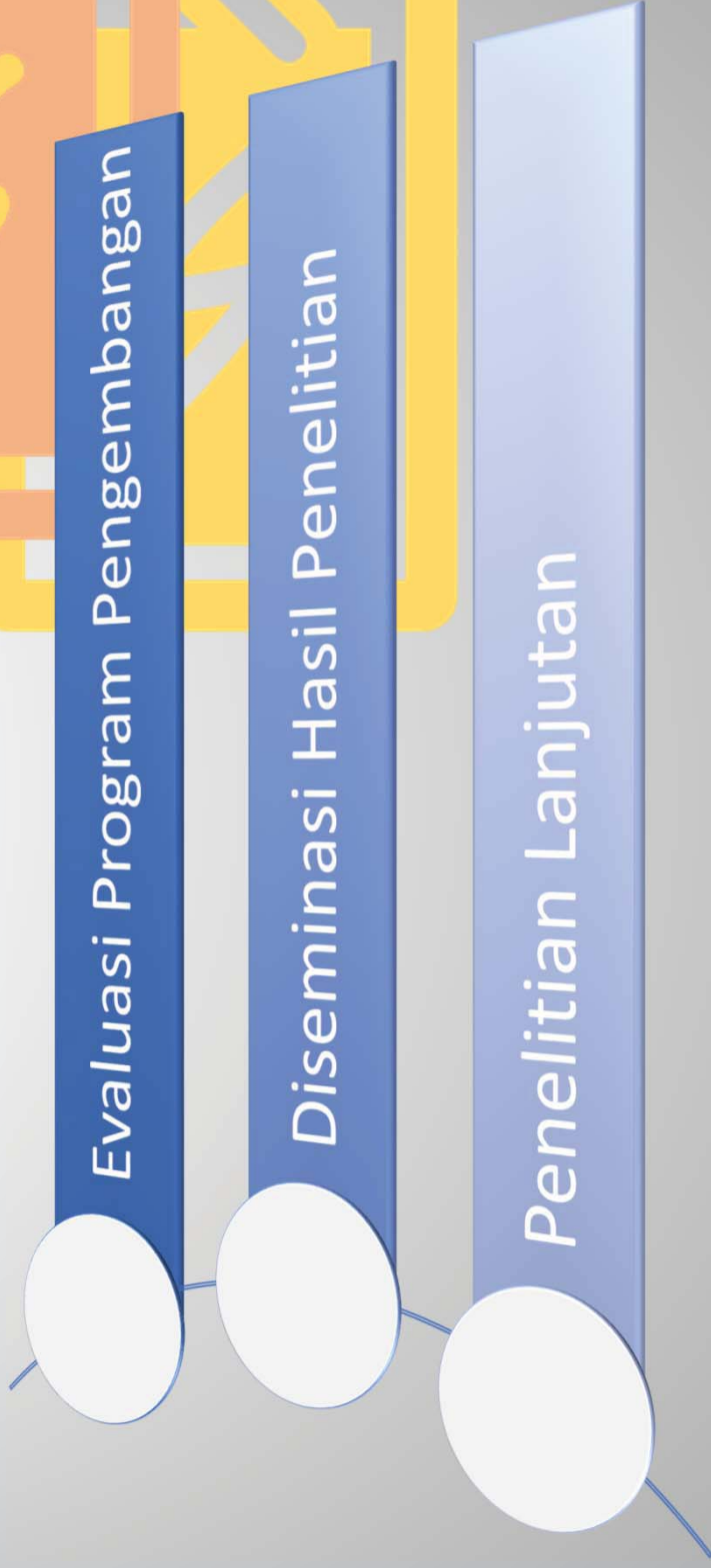


# Sensus / Manograph Pengrajin Tembaga



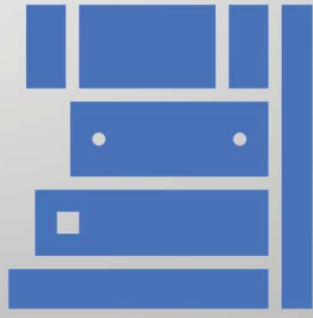


# Tindak Lanjut penelitian



## Rencana Anggaran dan Biaya (RAB)

No	Uraian	Anggaran	Realisasi	Sisa
1	Diagnosi Masalah Pengrajin Pembantu Lapangan Pengolah Data	2,880,000 1,540,000	2,880,000 1,540,000	- -
2	Pelatihan dan Pendampingan HR Narasumber	14,400,000	14,400,000	-
3	Pendampingan dan Implementasi Pembantu Lapangan BHP Implementasi	3,200,000 17,980,000	3,200,000 17,980,000	- -
Total		40,000,000	40,000,000	-



# TERIMA KASIH ATAS PERHATIANNYA

ARYA WIRABHUANA, S.T, M.Sc



